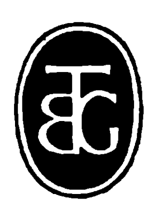
Geographische Zeitschrift

50. Jahrgang 1944

3./4. Heft



Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT

Begründet von Alfred Hettner. Herausgegeben von Heinrich Schmitthenner

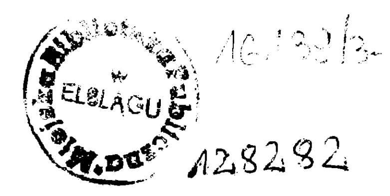
Jahresbezugspreis *RM* 15.—. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und durch den Verlag B.G.Teubner, Leipzig C 1, Postschließfach 380 (Postscheckkonto Leipzig 51272).

Aufsätze für die Geographische Zeitschrift werden an den Herausgeber Prof. Dr. Heinrich Schmitthenner in Leipzig O 27, Denkmalsallee 110, Beiträge zu den geographischen Neuigkeiten an Kustos Dr. Franz Kupferschmidt, Leipzig S 3, Bayrische Straße 157, erbeten. *Unverlangt eingeschickte Arbeiten werden nur zurückgesandt, wenn ausreichendes Rückporto beigefügt ist.* Veröffentlichungen jeder Art (Bücher, Dissertationen, Karten u. a.) können nur dann erwähnt werden, wenn sie der Geographischen Zeitschrift eingeschickt worden sind. Ihre Zusendung wird an die Verlagsbuchhandlung B.G.Teubner, Leipzig C 1, Postschließfach 380, erbeten. Lieferungswerke können im allgemeinen erst nach ihrem Abschluß besprochen werden.

An unsere Leser! ***Im Zuge der durch den totalen Krieg bedingten Konzentrationsmaßnahmen auf dem Gebiete der Presse stellt unsere Zeitschrift mit dem 1. Okt. 1944 das Erscheinen vorläufig ein. Wir werden den Beziehern Nachricht geben, sobald die Herausgabe wieder möglich ist.***

INHALT DES 3./4. HEFTES





Friedrich Ratzel im raumpolitischen Umbruch seiner und unserer Zeit

Nach persönlichen Jugenderinnerungen

Von Karl Haushofer

Was ruft uns die Erinnerung des hundertsten Geburtstages, des vierzigsten Todestags von Friedrich Razel (* 30. 8. 1844, † 9. 8. 1904) — des weltüber bekannten und wirkenden deutschen Geographen —, heute noch durch den Großkampflärm eines Weltkrieges vernehmbar und vernehmenswert zu?

Wenigen führenden Geistern des kurzlebigen zweiten Reiches der Deutschen in Mitteleuropa ist so klar gewesen wie ihm, wie gefährdet, unstet und unbeständig in Wahrheit die politische Welt war, in der sie wirkten. Er sah die Notwendigkeit der Vorbereitung des Zeitalters auf eine unvermeidliche Umpflügung des überalterten, bei seiner Tiefenverwurzelung kleinräumig gewordenen, zu engen Erdteils, sah, daß ein Umbruch des zu hoch überbauten Lebensraums in Mitteleuropa und seiner ringsum grabenden Umwelt kommen mußte, erkannte das Hindrängen auf Großraumlösungen weltüber.

Er stand in dem Ringen um die Erkenntnis bei Freund und Feind bewußt seit den siebziger Jahren bis zum 9. 8. 1904 seinen Mann und hat zuerst in einem bewegten Kriegs-, Reise- und Wanderleben, dann von München und Leipzig aus darin seine allzu kurze strahlende Wirkung geübt. So, wie er an der Schwelle weltweiten Wirklebens aussah, steht er heute noch vor meiner Erinnerung, wie er, mit meinem Vater um die damals noch verkehrsharmlosen Münchener Universitätsbrunnen wandernd, in temperamentvoller Weise und Rede weltüberspannende Fragen erörterte: ein völlig unkonventioneller, aber aufs Höchste anziehender Mensch; abweichend von allen andern gelehrten Typen der damaligen Münchener Hochschulen, im knappen, dunkelblauen „Sport-Anzug" (würden wir heute sagen), auch im scharfen winterlichen Münchner Ostwind immer ohne Mantel — (um, wie er sagte, sein Reisetraining nicht zu verlieren), durch und durch eigenwilligen Schnitts, von dem auf uns Junge damals ein knisternder Funke aus seinem Fluidum übersprang: der Wunsch zu werden wie er: soldatische und wissenschaftliche Persönlichkeit zugleich.

Da er uns in seinen ersten seßhaften akademischen Wirkjahren diese Strahlung schenkte, sind wir Altbayern heute noch stolz darauf, daß dem weitgereisten, weltkundigen Landschaftskenner unsere Voralpenlandschaft das Gemüt festzuhalten wußte, so daß er angesichts des Wetterstein über dem Starnberger See das Zeitliche segnen wollte, er, der so weit über die Wahlheime und die deutsche Erde hinausgewirkt und dem raumpolitischen Denken seines Zeitalters neue Bahnen gewiesen hat. Freilich hat er auch die Gefahren geahnt, die sich gegen Europas tiefverwurzelte Raumenge gerade bei seinem sehnsüchtigen Zug in die Ferne auftürmten, aus dem großräumigen Denken und Planen amerikanischer und asiatischer Staatsmänner heraus — (wie sie sich etwa neuerdings in Kairo und Teheran zusammenfanden!) —, auf das er oft stärkeren Einfluß gewann, als auf die Männer auf der Brücke des eigenen Staatsfahrzeugs.

Angerufen freilich hat er auch diese immer zur rechten Zeit, wenn es ihm Warnerpflicht seiner Wissenschaft, der Erdkunde als Trägerin eines richtigen Weltbildes, schien, und er hat dabei den Bekennermut zur Prognose nie gescheut. So ist er als ein großes, nicht immer befolgtes und verstandenes Vorbild volksnahen und doch volksweiten Wirkens durch seine Zeit geschritten, dem Umbruch voraus, und unserer Zeit näher und lebendiger geblieben, als viele andere gelehrte Leuchten seiner Tage. Aber es ist bezeichnend, daß eine seiner stärksten Wirkungen, die geopolitische, auf dem Wege über seinen schwedischen

Schüler Rudolf Kjellén nach Deutschland zurückkehren mußte, wo ihr Widerhall fast mehr von den Staatswissenschaften und der Weltpolitik, als von seinem geographischen Ausgangsgebiet aufgenommen wurde.

Wer, als der von Ratzel in so mannigfacher Form verkündete Umbruch dann eintrat, vor der Aufgabe stand, aus seinem Werk eine volksnahe Auswahl zu treffen, die für das Zeitgeschehen 40 Jahre nach des Meisters Tod noch eine vollendete geopolitische Werkstattausrüstung bieten konnte, dem wuchtete dabei aus diesem Werk ein Erkenntnisstrom entgegen, der sich in handliche Form, in Tornisterformat kaum bannen ließ. Waren es doch, wie sie der erste Entwurf der Bibliographie von Hantsch nachweist, im Ganzen rund 1240 „Opera"-Nummern, von 33 größeren selbständigen Büchern, 543 Aufsätzen — unter denen sich Stücke von prophetischer Kraft und Bedeutung finden; von 635 Bücherbesprechungen —, oft völkerpsychologischen Meisterstücken des Einfühlens und Verdolmetschens, die er mit höchstem Ernst behandelte und schliff, — aus denen die heute noch vollwertigen Schätze zu heben waren. Funkelten doch selbst scheinbar mehr auf breite, volksnahe Wirkung hin angelegte Zusammenfassungen, wie „Die Erde und das Leben" (Leipzig—Wien, 1901, Bibliographisches Institut), ganz abgesehen von ihrem naturwissenschaftlichen, philosophischen Wert, von politischen Weistümern, aus denen hochverantwortliche Staatsmänner und Lenker weltpolitischer Geschicke „arcana imperii et orbis terrarum", Geheimkräfte der Macht und des Erdkreises zu schöpfen vermochten, wenn es auch nicht immer geschah!

Das hat ihnen, soweit sie Mitteleuropäer waren, zum Beispiel die U. S. amerikanische Zeitschrift „Life" als Vernachlässigung des ozeanischen Elements in der Weltpolitik noch am 24. 12. 1942 vorgeworfen, als sie Ratzels, Kjelléns und Mackinders Leistungen in „political science" rühmend hervorhob. In Amerika mindestens scheint also ein Ratzel noch durchaus zeitgemäß, wenn auch die aus seinem Gedankengut entstandene Geopolitik als gefährliches Werkzeug befehdet wird. Vieles Leid konnte in der Tat Mitteleuropa erspart bleiben, wenn man nur alle seine künftigen Botschafter und Staatslenker gezwungen hätte, auch nur Ratzels „Inselvölker und Inselstaaten" (1895!) zu lesen, die vollendetste politische Inselstaats-Biologie, die ich kenne, abgesehen von alledem, was aus dem „Meer als Quelle der Völkergröße" herausblitzt und herausfunkelt, aus dem man überhaupt keine Einzellehren oder Aphorismen herausziehen kann, sondern das man als Ganzes wieder und wieder abdrucken muß, solange Völker mit Binnenschwere über den Umgang mit dem Meer Bescheid wissen sollen.

So bedeutet der bloße Versuch, politisch-wissenschaftliche Dauerlehren aus Ratzels Werken in Schlagworten herauszuziehen, das Ringen mit einer verschwenderisch ausgestreuten Erkenntnisfülle. Aber diese schöpferische Überlegenheit bei Ratzel war schon der Eindruck des jungen, des werdenden Mannes, als er zum erstenmal seiner Persönlichkeit gegenüberstand und sie so auf sich wirken ließ, daß sie ihm Grundrichtungen des eigenen Lebens gab.

Wie viele aber hat der große Neuschöpfer der politischen Erdkunde, der Anreger der Geopolitik auf ähnliche Weise in seinen Bann gezogen! Die gesammelten Aufsätze und die darin genannten Geographen, die Träger ganz neuer weltgeschichtlicher Betrachtungsweise, wie Helmolt, das englische Echo bei Semple, die Südseearbeit von Sapper geben einige Anhaltspunkte für seine schulbildende Kraft, wenn er selbst auch beklagte, daß er eigentlich keine Schule hinterlasse.

Aber das ist vielleicht ein Komplex-Rückschlag des eigenen, langen Einzelgängertums gewesen. Denn er hat, bis er soweit kam, weite Wirkung zu üben, den harten und steilen Weg der Selbsterziehung zum Mann eigener Kraft und Mache, zum wissenschaftlichen Pfadfinder und Richtungssucher vor der Front seines Volks, allein und einsam gehen müssen, durch lange Jahre des Dienens darum, eigentlich bis zum Kriege von 1870/71 mit seinen Offenbahrungen für ihn, und einem schönen Kameradschaftswunder, das es rührend beschrieben hat, einem toten guten Kameraden schlichtester Herkunft dabei eines der

edelsten literarischen Denkmäler setzend. (In „Glücksinseln und Träume", Leipzig, 1905, posthum.)

Aber Ratzel hatte in diesem Werdegang das Glück, mit einem Fuß in einer bildungsfrohen städtischen und höfischen Umwelt als Jugendland zu stehen, mit dem andern am Stadtrand mit Freilauf landaus leben und Eindrücke sammeln zu dürfen in einer mild bewegten, formreichen Landschaft, in unmittelbarer Naturfühlung. Freilich blieb ihm aus dieser Spannung zeitlebens eine gewisse Schüchternheit, um nicht zu sagen Scheu vor jähem Umweltwechsel, die er wohl glänzend überwand, wie manche berühmte „Schüchterne" in der Weltgeschichte, die aber seiner Wirkung auf nicht wesensverwandte Menschen wohl gelegentlich Streiche spielen konnte. Aber diese starken Jugendeinwirkungen, zusammen mit den ungewöhnlichen Charakter- und Herzenswerten des als Rassentyp edelschönen Mannes mit den zugleich beherrschenden und gewinnenden Augen haben dazu beigetragen, ihn zu dem hervorragenden Einzelgänger, dem Mann vor der Front seines Zeitalters und seiner Wissenschaft zu machen, als der er heute vor uns steht. So stand er bei Lebzeiten vor einem gewählten Kreis ungewöhnlich begabter Schüler, und zwar schon vor der Jugend, die sich um den jungen akademischen Lehrer in München scharte. Nebenher war er früh umwittert von dem magischen Schein, der dem „Tropfen von journalistischem Salböl" entquoll, das er für den Staatsmann und Wissenschaftler forderte: die Fähigkeit, das Instrument der Presse neben aller Kathederwirkung souverän zu spielen, das ihm eine besondere Überlegenheit gab, die andere akademische Leuchten für uns Junge nicht besaßen, die sich vor der Zeitung als Großmacht fürchteten, statt daß diese vor ihnen sich duckte. Wie er so beherrschend schritt und stand, wirkte natürlich auch eindrucksvoll sogar im Äußeren der Weltfahrer, der schauende Wanderer in ihm, dem man ansah, daß er die Erde und das Leben auf ihr meisterte und einem Volk, das solcher Leitung sehr bedurfte, neue Wege zu weisen vermochte.

So hörten wir ihm zu; so lasen wir als werdende Ratzel-Gefolgschaft „Die Alpen inmitten der geschichtlichen Bewegungen", so die „Gesetze des räumlichen Wachstums der Staaten", oder „Inselvölker und Inselstaaten", so später, mit fast abergläubischer Ehrfurcht, den großen Wurf der „Anthropogeographie", endlich die „Politische Geographie" und die vielen Offenbarungen für sein Volk an den weltpolitischen Weggabeln und Kreuzwegen der Zeit zwischen 1894 und 1904, der so viele Fehlwahlen für Mitteleuropa entsprangen. So führte und lockte er uns bis zu den letzten, fast metaphysischen, immateriellen Blüten seines reichen Geistes, der verborgenen Künstlernatur, in denen man etwas Geheimnisvolles witterte.

Aus Jugendtagen klingt mir durch die Erinnerung wie ein starker, gleichmäßig schwingender, nachhaltender Ton das Leitmotiv für die lebendige Rolle, die „Das Landschaftliche" wie eine treue nie versagende Freudenquelle im Leben des meinem ähnlich veranlagten Vater nahestehenden Künstler-Geographen spielte. Vor seiner Habilitation an der Münchener Technischen Hochschule hatte mein Vater die Handelsgeographie gelehrt und (in seiner Prager Zeit durch seinen Vater, den bekannten Landschaftsmaler, und den Vater von Gabriel Max künstlerisch ausgebildet) den Unterricht durch handgemalte Wandtafeln belebt. Sie standen noch lange in Rollen in dem Arbeitszimmer im Südbau der T. H. und boten beiden Männern allerlei Gesprächsanregung, so eine Bildreihe über den Suezkanal und eine andere über Bergbahnen, an deren dynamische Farbenwirkung und Farbenplastik ich mich heute noch deutlich erinnere.

Aus diesem Nachklang konnte ich in Ratzels Lebensbild im IV. Band der Neuen Deutschen Biographie: „Die großen Deutschen" schreiben:

„Fünfzehn Jugendjahre war für den am 30. August 1844 als Sohn eines Schloßbeamten in Karlsruhe Geborenen der weite großherzogliche Park in Karlsruhe und ein ungebundenes naturnahes Wanderleben von ihm aus ringsum eine freundliche, mehr von der reichen Schloßbücherei und dem kleinen Tierpark, als von allzu vielen Menschen erfüllte und ergänzte Umwelt". Er selbst sagt: „Es entwickelte sich hier die Freude an der Natur,

die seinen Lebensgang bestimmte". Der Dreizehnjährige begann Pflanzen zu sammeln, streifte im Schwarzwald, in den Rheinauen und im weiten Bienwald umher „und entwickelte einen schwärmerischen, einsamkeitliebenden Zug", der „samt einer in frühen Jahren fast unüberwindlichen Schüchternheit" erst überwunden werden mußte, um sich dann doch als dauernde Feder innersten Auftriebs dem später so öffentlichen Leben einzufügen. Als Nachhall liegt mir auch eine Gesprächsäußerung von ihm im Ohr „daß ihm nie ein Berg, ein Wald oder See die Treue gebrochen habe, wohl aber viele Menschen" — so treu er selber war, aber vielleicht am treuesten der Natur, der Landschaft, dem über See und Wald hinweg sehnsüchtig betrachteten und geliebten Alpenzug und den Gesichten des Wolkenflugs darüberhin.

Mit seinem fünfzehnten Jahr bemächtigte sich dann die weitere Rheinlandschaft in ihrer ganzen, Mitteleuropa durchquerenden Wirkungstiefe von Rapperswyl bis Mörs bei Krefeld seiner als Erzieher für Geist und Seele.

Sie führte Ratzel zuerst zur Lehrzeit vier Jahre in den Kraichgau. Dort, in Eichtersheim bei Langenbrücken, bei einem jener seltenen Apothekertypen, die dem weltklugen Hausfreund in „Hermann und Dorothea" als Vorbild gedient haben könnten, oder auch einem werdenden Paracelso, hat Ratzel, nach seinem Verhältnis zur Heimat, zum erstenmal das Hineinleben in die Seele einer anderen Landschaft erfahren, das er als reifer Mann so vorbildlich Andere zu lehren verstand; er hat die vier Jahre als Lehrling und Gehilfe dort nie bereut. „Das Leben auf dem Dorfe sagte meinen Neigungen zu" so schrieb er über sich selbst „die wissenschaftlichen Elemente der Pharmazie, besonders Botanik, Warenkunde, Chemie interessierten mich im hohen Grade, und die geologisch hochinteressante Umgegend von Eichtersheim führte mich in ganz neue Studien ein."

Bis zum November 1868 hielt ihn der Rheingraben fest, an dessen Rand er im Frühjahr 1862 achtzehnjährig sein Gehilfenexamen in Neckarbischofsheim bestanden hatte, um 1863 in der obersten vom Frührhein verlassenen Furche des Walen- und Zürichersees in Rapperswyl dasselbe stille, aber doch von Feinfühligen nicht unbemerkte Studienleben wie in Eichtersheim fortzusetzen und 1865 rheinabwärts nach Mörs bei Krefeld weiterzuwandern. Erst Ostern 1866 entschloß er sich, der Pharmazie Lebewohl zu sagen, zunächst auf das Polytechnikum in Karlsruhe überzusiedeln und im Mai 1868 das Doktorexamen für Zoologie, Geologie und vergleichende Anatomie in Heidelberg zu bestehen.

Ein Vierteljahrhundert hatte ihn im Engern und Weitern die rheinische Heimatlandschaft in ihrem Bann gehalten; dann erst zog sein Schicksalsweg ihn hinaus in die Fremde: zunächst nach Südfrankreich, wo ihn Menschen und Land sympathisch berührten, auch das in Montpellier und Cette näher studierte französische Provinzialleben. Gut gesehene und für die Presse geschilderte Eindrücke erweiterten seine Reisemöglichkeiten über die östliche Provence, die Riviera, über Florenz, Rom, Neapel, Messina zum Ätna, von wo er im Mai 1869 nach Heidelberg heimkehrte, schon mit bekanntem Namen in Presse und Wissenschaft. Da stand er vor der Wahl zwischen wohlgefügter, aber eingegrenzter wissenschaftlicher Anfangslaufbahn und fahrendem, minder gesicherten Pressedienst und Reiseleben. Er entschied sich für die Linie mit der größeren Freiheit; sie führte ihn zunächst nach Jena, Dresden, Berlin, noch pendelnd zwischen Geographie, Zoologie, Ethnographie und den Wunschträumen für eine Ostasienreise, der zuliebe er zunächst malaiisch lernte.

Strengste Naturwissenschaft, Arbeiten, die sich bemühten, in dem nun einmal janusköpfigen Antlitz der später so allseitig überschauten Erdkunde ihren am wenigsten menschlich vieldeutigen Zügen zu folgen, hatten dem Eintritt Ratzels in das Schrifttum den Auftakt gegeben, so von 1867 bis 1869, noch 1870. Erst von 1869 an treten buntere Farben in der Palette hervor, nach und nach die ganze Skala umfassend, und drängen sich zu ihrem Recht, dessen Kraft am inneren Widerstand der Umstände wächst, wie an dem Zurückdämmen der natürlichen Scheu, vielseitig hervorzutreten.

In Dresden bereits vom Scharfblick Karl Andrees „für die Geographie entdeckt“, aber noch nicht ganz gewonnen, versuchte Ratzel den Weg über Adolf Bastians Ratschläge zur Geographie und Ethnographie, auf den ihn schon die Spannungsweite zwischen seinen ersten, rein naturwissenschaftlich gestalteten Arbeiten und der Berichterstattung von den Reisen „unter Salbung mit dem Tropfen journalistischen Öles“ vorbereitet hatten.

Aber die entscheidende psychologische Wendung gab seinem Leben — und das mag vielen jetzt an den Fronten kämpfenden künftigen Trägern wissenschaftlicher Leistung ein Trost sein! — die vom 17. Juli 1870 an den jungen Freiwilligen umwirbelnde Feuerprobe des Krieges: mit neuen Bestimmungen und Richtzielen, vor allem aber mit dem Einblick in die Leistungsfähigkeit und Leuchtkraft des eigenen Lebens für Andere, für die Volksgemeinschaft und durch sie für die Menschheit und ihre Wissenschaft und Kunde über sich selbst.

Diese Kriegseinwirkung auf ihn spiegeln am deutlichsten die „Glücks-Inseln und Träume“ (Leipzig; 1905) zusammen mit den im 64. Jahrgang der Grenzboten erschienenen „Bildern aus dem deutsch-französischen Kriege.“ Beide Schriften sind starke Selbstzeugnisse für den Wandel in letzten Seelentiefen, den der junge Pressemann, Reisende und Wissenschaftler durch das Kriegserlebnis erfuhr, das ihn aus der vollerlebten Volksgemeinschaft im Kriege heraus erst aus einem der vielen Berufenen zu einem Auserwählten unter den führenden Volkserziehern werden ließ — mit ein paar vorbildlichen persönlichen Einsatzleistungen, wie vor Auxonne, das ihm das erste Eiserne Kreuz in Mannschaftsreihen seines Truppenteils eintrug.

Der Höhepunkt dieses Kriegserlebnisses ist aber nicht jene Auszeichnung, sondern höchst wahrscheinlich die Freundschaft, die Bewunderung für das Vorleben der Kameradschaft, das Opfer der Pflicht durch einen von dem kriegsfreiwilligen jungen Doktor als Kamerad und Mensch hochgeschätzten und nach seinem Heldentod bewunderten verwaisten Dorfschneider, dem er ein unvergängliches literarisches Denkmal setzte.

Aus dem Kriegserlebnis in die menschliche Weite seiner Einsicht: „Weiter Raum wirkt Leben erhaltend“ hinaus übertragen, erwuchs Ratzel für das zweite Vierteljahrhundert seines nur auf knappe sechzig Jahre beschränkten, zusammengepreßten Wirkens der innere Zwang zur geopolitischen und ethnopolitischen Volkserziehung, zur Abkehr von der reinen Naturwissenschaft um ihrer selbst willen, die Hinwendung zum später so stark betonten Persönlichen, zur angewandten Völkerkunde, zur Hervorhebung des Kultur, Macht und Wirtschaft schaffenden Menschen in der Landschaft, zur Anerkennung der politischen Dynamik in ihr.

Weil Ratzel dieses Erlebnis und seinen Erfolg so mächtig weiterzustrahlen vermochte, hat er allen jungen werdenden Menschen so viel geben können, auf die er damals ganz ungewollt so starken Einfluß gewann, hat er ihn auch wehrwissenschaftlich geübt. Er konnte ergänzend zu einer inneren Einstellung zur psychologischen Erziehung von Heer und Volk im Geiste von Clausewitz und Moltke verhelfen, die der Friedensdienst etwa von 1887 an nicht ohne Weiteres auszustrahlen vermochte, die eine Verbindung zur höheren Einheit von erdkundlichen, geschichtlichen und wehrwissenschaftlichen Bestrebungen früh in junge Seelen legte. Weiß ich doch, wie er mir selbst die Vereinbarkeit dieser Arbeitseinrichtungen für's Leben nahebrachte, und damit die Sehnsucht nach einem Zusammenbau, nach Synthese des Wehrwissens von Staat und Volk, die jetzt überall als Ergänzung zu einem allzu analytischen, spezialisierenden Zug des XIX. Jahrhunderts als stürmische Forderung des XX. verspürt wird.

Diese innere Umrichtung Ratzels auf ein Streben, das seinem Zeitalter weit vorauseilte, gipfelte zuletzt, über die „Anthropogeographie“ emporschreitend, in seiner Konzeption der „Politischen Geographie“ und ihrer staatsmännisch und volkspolitisch so weit schauenden Anlage. Sie mußte schließlich eine „Geographie der Staaten, des Verkehrs und des Krieges“ werden und auf dem Weg der Weiterzeugung durch Rudolf Kjellén die Geopolitik ins Leben rufen, weil sie gar nicht anders konnte.

Solcher seelischer Haltung entströmten dann zwanglos schwungvolle Aufrufe, wie „Das Meer als Quelle der Völkergröße", wie das Hohelied seines von Drygalski erneuerten „Deutschlandbuches" und die Perlen von Staatsweisheit in „Die Erde und das Leben."

Auf dieser Linie lag auch die erste Berührung mit den Problemen des Grenz- und Ausland-Deutschtums in Siebenbürgen, in Walachei und Bukowina, in Ungarn und sonst im Donauraum. Im Juli 1873 ging er dann auf große Fahrt über See: in die Vereinigten Staaten, nach Cuba und Mexiko, das Problem des amerikanischen Mittelmeers umrandend. Die raumweiten Eindrücke dort haben sein Weltbild entscheidend geformt. Aus ihm heraus stand ihm die Warnerpflicht der Geographie als solche fest, nur die Form schien noch frei, in die sie zu gehen, in der sie sich auf das Volk zu ergießen hatte.

Vielleicht in keiner seiner anderen Arbeiten ist das Seherhafte in Ratzels Erziehungsweise an seinem Volke wie der Menschheit so klar hervor getreten wie in den „Gesetzen des räumlichen Wachstums der Staaten", die mit einer Unmittelbarkeit in die werdende Welt des Neuen Europa, aber auch Groß-Ostasiens einwirken, wie wenn sie für keinen anderen Zweck geschrieben wären — wenn auch in der schwertönigen Sprache tiefdurchdachter Wissenschaft, immer wieder gefeilt, immer wieder überarbeitet. Freilich sprechen sie auch im Ton der furchtlosesten Wahrheitsliebe ihre Warnungen aus!

„Die Erweiterung des geographischen Horizonts muß mit allen unpolitischen Ausbreitungen zusammen dem politischen Wachstum vorangehen" — „Bis auf die Gegenwart herab sind die größten Erfolge der expansiven Politik durch die Pflege der Geographie vorbereitet worden".

Man weiß wenigstens z. B. in den USA, warum man die Geopolitik in Europa anfeindet und in Amerika treibt, so in mehr als 1000 Kursen in einem Jahr an den Hochschulen der U.S.A. allein. Aber freilich warnt Ratzel auch vor dem „mechanischen Aneinanderfügen, das erst organisches Wachstum durch die Annäherung, wechselseitige Mitteilung und Vermischung der Bewohner wird." — Das fordert Einfühlung, Menschen- und Landschaftskenntnis, Volksseelenkunde und — — Geduld! Dazu heißt es weiter erläuternd bei Ratzel: „Staatenwachstum aber, das nicht über Angliederung hinausgeht, schafft nur lockere, leicht wieder auseinanderfallende Konglomerate, die nur vorübergehend durch den Willen eines, eine größere Raumvorstellung verwirklichenden Geistes zusammen gehalten werden." Und dazu heißt es an anderer Stelle: „Die Weltpolitik wird nicht mit Grobheiten gemacht und ein Volk, das sich ohne Not Haß erregt, handelt höchst unklug." Das galt wohl allen den Vielen, die gegen Talleyrands weisen Erfahrungsrat glaubten, daß man auf Bayonnetten, mit denen man sonst Alles machen könne, auch auf die Dauer zu sitzen vermöge.

Jenen andern aber, die ebenfalls nach einem bekannten Erfahrungswort „mit der Feder verdarben, was das Schwert gut gemacht hatte," wurde ins Stammbuch geschrieben: „Ist es nicht eine Gefahr, wenn ein Volk mit jeder Phase seiner Diplomatie sich identifiziert? Ein Volk, das es dennoch tut, wird oft umzulernen haben, und zuletzt keinen Glauben mehr finden, wenn seine Wortträger, wie die Krieger im Rasenden Roland, noch herumlaufen, Hellebarden schwingend, ohne zu merken, daß die von ihnen verkündete Sache bereits verstorben ist." Das ist eine Verstärkung des Rates von Bismarck zum gelegentlichen Wechsel der ministeriellen Bekleidungsstücke bei Monarchen aus den Erfahrungen der politischen Erdkunde!

„Völkerbeurteilung ... die nur die intellektuellen Kräfte in Betracht zieht, geht von einer ganz falschen Auffassung der Kräfte aus, die die Weltgeschichte bewegen." Klingt das nicht, als ob es zum Trost des ethischen und ethnischen Selbstbestimmungsringens der Altkulturmächte Europas und Asiens gegen den Aufstand der Kolonialen geschrieben wäre, ob der nun von den „Räubern der See oder den Räubern der Steppe" gegen tausendjährige Reiche vorwärts getragen und rein intellektuell begründet würde?

In ähnlichem Stil wird von Ratzel die „Grenze" als „peripherisches Organ", wird das

„Wachsen im Streben nach Umfassung der politisch wertvollen. Stellen" behandelt, oder die Tatsache, daß die ersten Anregungen zum räumlichen Wachstum der Staaten von außen hineingetragen werden, wie etwa die USA. Japan in seine Weltmachtlaufbahn hineinstießen, oder das zusammensinkende erste Reich der Deutschen die beständige Aggression der freundlichen Nachbarn?

Welche Warnung für unsere Zeit mit ihren Riesenstaaten liegt endlich in Ratzels siebentem Gesetz für das räumliche Wachstum der Staaten: „Die allgemeine Richtung auf räumliche An- und Abgleichung pflanzt das Größenwachstum von Staat zu Staat fort und steigert es ununterbrochen." Oder: „So wirkt das Bestreben auf die Herausbildung immer größerer Staaten durch die ganze Geschichte hin."

Schließlich aber heißt es: „Im friedlichen Wettbewerb, wie im kriegerischen Ringen gilt die Regel, daß der Vordringende denselben Boden betreten muß, auf dem sein Gegner steht: Indem er siegt, gleicht er sich ihm an."

Wie gefährdet stehen dann selbst siegreiche Verteidiger gewachsener Altkultur zwischen Amerikanismus und Bolschewismus, zwischen „american ways" und eurasiatischer Kulturzertrampelung im Stil hunnischer, tartarischer Einbrüche, oder des Marsches der von Wien rückflutenden türkischen Reichsarmee durch die Steiermark?

Das sind Werkstücke aus Ratzels letztem Lebensjahrzehnt: jeweils unter Tausenden ausgewählte Stichproben, die sich glatt in höchst zeitgemäße Schutzwälle von Altkulturvölkern in höchster Abwehrbereitschaft einfügen ließen, wie einst die Altäre, Grabstelen und Statuen der Vorfahren in die wiederhergestellten langen Mauern Athens. Aber am Ende dieses Jahrzehnts schrieb er doch auch nieder: „Freunde, im Raum wohnt das Erhabene nicht!", und: „Es ist ein großer Irrtum, zu wähnen, die Religion, die auf den tieferen Stufen der Kultur alles geistige Leben in sich faßte und leitete, sei arm und schwach zurückgeblieben, als Kunst und Wissenschaft sich von ihrer Führung befreiten."

„Ohne den Blick ins Unendliche gleicht kein Weltbild der Wirklichkeit, und ist daher auch keine Weltanschauung möglich, die standhält."

In solchen Anschauungen klang Ratzels Leben aus; es sind dieselben, die heute die Einheit des physikalischen Weltbildes verkünden, wie es etwa C. F. von Weizsäcker mit den Ideen von Immanuel Kant zusammenzuschauen vermag. Münden nicht solche Gedankengänge notwendig dort bei jedem, der wirklich im Endlichen nach allen Seiten gegangen ist, um ins Unendliche zu schreiten? Führen sie nicht zugleich auf die Höhen der Menschheit, wie unter die Lehrbeispiele vorbildlicher Volkserzieherleistung zum Wirken für beide, untrennbar? — —

So weilt Ratzel als Fortlebender an seinem hundertsten Geburtstag unter uns und sein Todestag vor vierzig Jahren hat uns sein Bestes nicht entrissen.

Geographie und Rassengeschichte

Von Wilhelm Volz

Der Mensch unterliegt den Naturgesetzen ebenso wie die übrige Lebewelt; so sind die Ergebnisse tiergeographischer Forschung für ihn ebenso bindend wie für die gesamte Tierwelt. Wo? und wie? kann also geographische Betrachtung für die Klärung der Entwickelungsgeschichte der Menschheit und für die Rassengeschichte wertvoll und förderlich sein?

Es ist ja nicht so, daß die Anthropologie imstande wäre, auf Grund ihrer Kenntnisse und Methoden allein die Rassengeschichte aufzuhellen; dazu ist das Fundmaterial in keiner Weise zureichend. So erfreulich groß es nach vieler Beziehung ist, so klaffen doch

weite und wichtige Lücken, wo wenig oder gar kein Fundmaterial vorliegt; und auch die Erhaltung und Vollständigkeit der einzelnen Funde läßt viel zu wünschen übrig, so daß der anthropologischen Bearbeitung erhebliche Schwierigkeiten entstehen. Dazu kommt noch, daß schon bei den Anthropomorphen und noch mehr beim Menschen die Variationsbreite außerordentlich groß ist. Wenn also bei einem Funde mehrere Schädel vorliegen, so bleibt es stark dem subjektiven Ermessen des Untersuchers vorbehalten, welchen er für den typischsten erklärt; da weichen dann die Ansichten oft voneinander ab. Das ist natürlich ein Unsicherheitsfaktor.

Die Entwickelung des Menschengeschlechts hat sich auf der Erdoberfläche abgespielt und die Gegebenheiten und Bedingungen, welche sie dem Menschen bot, hat deren Entwicklung nach vieler Beziehung maßgeblich beeinflußt. Die Geographie wird also vielfachen Aufschluß und Hilfe geben können.

Den natürlichen Ausgangspunkt aller Betrachtungen bildet zunächst einmal die Feststellung, was wir denn über die erste Entwickelung des Menschengeschlechts wissen; damit ist der terminus a quo gegeben; das ist für die weitere Untersuchung wichtig.

Heberer faßte das jüngst kurz zusammen.[1]) Gorilla-Schimpanse-Mensch bilden eine engere Verwandtschaftsgruppe, die Summoprimaten i. S. Weinert's; aus dieser Gruppe entwickeln sich die heutigen Gorilla und Schimpansen, sowie der diluviale Australopithecus und anderseits die menschliche Anthropus-Gruppe, auf welche die heutige Menschheit phylogenetisch zurückgeht; sie nimmt das ältere Diluvium ein. Die gemeinsame Stammgruppe muß ziemlich indifferent gewesen sein, daß aus ihr ebensowohl die höheren Anthropoiden wie der Mensch werden konnten; die Anthropoiden erwarben ein mächtiges Arm- und Schultergerüst und einen Greiffuß, aber ihr Gehirn blieb klein, etwa bei 4—500 ccm Größe; sie sanken also ins Tierische. Demgegenüber nahm der Mensch einen aufrechten Gang an, mit langem Beingerüst und Gehfuß und sein Gehirn nahm gewaltig an Größe zu; der kleinste Pithecanthropus-Schädel hat etwa 750—800 ccm Hirngröße; und der Pithecanthropus hatte bereits einen aufrechten Gang. Der Übergang zum Menschen war vollzogen. Zwischen der Stammgruppe der Summoprimaten und der Anthropusgruppe muß also noch eine Übergangsgruppe — ich habe sie „Protomensch“ genannt — bestanden haben, mit werdendem aufrechtem Gang und einer Hirngröße zwischen 4—500 ccm und 800 ccm. Wie lange hat diese Übergangszeit des Protomenschen gedauert? Wieviel Zeit brauchte der Protomensch, um sein Gehirnvolumen annähernd zu verdoppeln, von 4—500 ccm auf etwa 800 ccm? — Da der Heidelberger Anthropus altdiluvial ist und zwar sicherlich dem älteren Altdiluvium angehört, muß man dafür das obere Pliozän in Anspruch nehmen. Das bedeutet aber zugleich, daß der Eintritt des Eiszeitalters bzw. der ersten Vergletscherung mit der Menschwerdung nichts zu tun hat; die Menschwerdung d. h. die Abspaltung der Menschheit aus der Summoprimaten-Stammgruppe hat bereits im Lauf des Pliozän stattgehabt. Es handelte sich dabei zweifellos um eine kleine Gruppe auf engbegrenztem Raum. Sehr interessant wäre es natürlich, zu wissen, wo die Urheimat des Menschengeschlechtes lag. Viel spricht dafür, daß wir sie im nordwestlichen Vorderindien bzw. den benachbarten Gebieten des vorderasiatisch-europäischen Raumes zu suchen haben. Jedenfalls müssen, worauf schon Klaatsch hinwies, geradezu paradiesische Zustände dort geherrscht haben, daß der wehrlose Protomensch sich entwickeln konnte.

Nun aber zur geographischen Untersuchung.

Ich kann mich dabei zumeist sehr kurz fassen, weil ich in meinem kürzlich erschienenen Buch „Die Besitznahme der Erde durch das Menschengeschlecht“ (Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1942) ausführliche grundlegende Darlegungen hierzu gebracht habe, auf die ich mich hier beziehe.

---

1) G. Heberer, Abstammungslehre und Menschheitsentwicklung. — In: Forschungen und Fortschritte. 20. Jhg. 1944. S. 110ff. Berlin 1944.

Die Alte Welt — Eurasien und Afrika; sinngemäß gehört auch Australien dazu — ist eine gewaltige geschlossene Landmasse, welche mit reichlich 90 Mill. qkm etwa ²/₃ der gesamten Landfläche der Erde umfasst. Breit reicht sie in die arktische Zone hinein und endet südwärts in drei Spitzen: Afrika, Vorderindien und SO-Asien nebst Australien. Etwa Zweidrittel dieser Landmasse liegen auf der nördlichen Halbkugel nördlich des 20. Grades nördlicher Breite; nur der Großteil von Afrika sowie Vorderindien und Hinterindien nebst Australien reichen weiter südwärts und zwar Vorderindien bis fast an den Äquator, Afrika und Australien bis 35 bzw. 45 Grad südlicher Breite.

Quer durch diese Landmasse legten sich eine klimatische und eine morphologische schroffe Schranke — klimatisch: der breite Wüstengürtel, welcher am Atlantischen Ozean mit der Wüste Sahara beginnt, durch Arabien und die iranischen Wüsten nach Turan verläuft und nun beiderseits der innerasiatischen Hochgebirge zur wüstenhaften Gobi zieht und erst an den sibirischen Gebirgen sein Ende erreicht — morphologisch: die Hochgebirgsmauer vom Altai über den Tienschan zum Pamir und Hindukusch, welche dann im Himalaja und Transhimalaja Vorderindien abschneidet und jenseits des Durchbruches des Brahmaputra an die Hochgebirgsketten des Landes der meridionalen Stromfurchen anstößt.

Durch diese kombinierte, verkehrstötende breite Schranke wird die gesamte große Landfläche der Alten Welt in eine Anzahl gegeneinander abgeschlossener Teilräume zerlegt; und zwar sind dies folgende:

1. Afrika südlich der Wüste Sahara
2. Vorderindien
3. Hinterindien nebst Indonesien, welches zu Australien überleitet
4. Europa nebst Weißafrika nördlich der Wüste Sahara
5. Ostasien

Die beiden letzteren Teilräume gehen mit dem 6. nordeuropäisch-sibirischen Waldland in die arktischen Breiten über.

Klimatisch gehören Afrika, Vorderindien und Hinterindien nebst Indonesien der tropischen Zone an, Europa und Ostasien der gemäßigten Zone, während das nordeuropäisch-sibirische Waldland zur arktischen Zone überleitet.

Die wegsamen Verbindungen all dieser Teilräume untereinander sind jeweils nur sehr schmal.

Europa ist von Ostasien durch eine ungeheuer breite Zone von Wüste und Hochgebirge scharf geschieden; nur über Ostturkestan und durch die dsungarische Pforte führen unbequeme Verbindungswege. Mit Afrika und Vorderindien findet es über Kleinasien und Iran Zusammenhang, mit Afrika speziell dann über die sog. erythräische Pforte, also über Südarabien und Abessinien. Hier liegt auch die Verbindung zwischen Afrika und Vorderindien. Vorderindien und Hinterindien grenzen über Bengalen, Assam und Burma schmal, aber leidlich günstig aneinander. Von Hinterindien führen dann gut gangbare Wege über die sog. Cordillere von Annam nach China und Ostasien.

Alles in allem ist also die Trennung der großen Teilräume der Alten Welt gegeneinander von bemerkenswerter Schärfe. Jeder Teilraum ist ein großes abgeschlossenes Gebiet für sich, in sich von starker Einheitlichkeit der natürlichen Ausstattung und Bedingungen, gewissermaßen ein großer einheitlicher Lebensraum, mit den Nachbarräumen nur schmal verbunden. Und jedes Gebiet hat seine eigene Lebewelt, welche von der der Nachbarräume deutlich verschieden ist und ihr eigenes Gepräge hat. Das gilt ebenso für die drei tropischen Gebiete Afrika, Vorderindien und Hinterindien nebst Indonesien wie für die beiden Gebiete der gemäßigten Zone: Europa und Ostasien.

Daß all dies in hohem Maße auch auf Australien zutrifft, brauche ich nicht besonders zu erwähnen; Australien ist ja gewissermaßen nur ein Anhängsel an die Alte Welt.

Diese besondere Gestaltung der ungeheuren Landmasse der Alten Welt in horizontaler, vertikaler und klimatischer Gliederung kann auf die Ausbreitung der werdenden

Menschheit nicht ohne bemerkenswerten Einfluß geblieben sein — und das umso mehr, als ja das Diluvium, also die wesentliche Entwickelungsperiode des Menschengeschlechtes, gerade in klimatischer Hinsicht überaus wechselvoll war: viermal schoben sich gewaltige Inlandeismassen von der Arktis her weit nach S vor und bedeckten Europa bis etwa zum 50. Grade und Ostasien bis über den 40. Grad hinaus mit einem Eispanzer, dem ein breiter Gürtel von Froststeppe und Tundra vorgelagert war, so daß also die heute freundlichen, mit günstigem Klima ausgestatteten Gebiete Europas und Ostasiens zum allergrößten Teil für den Menschen unbewohnbar wurden; der Gürtel des gemäßigten Klimas wurde durch die Vergletscherungen südwärts verschoben auf das Mittelmeergebiet, und das mittelmeerische Etesienklima rückte auf Nordafrika und das nördliche Arabien über und drängte den Wüstengürtel der Sahara und Lybiens um etliche hundert Kilometer südwärts zurück. Und ähnlich war es in Ostasien; Nordchina lag unter Eis, und gemäßigtes Klima herrschte bis in das nördliche Hinterindien hinein.

Zwischen den Zeiten der Vergletscherung aber kehrte das Klima zu einem dem heutigen ähnlichen Zustand zurück; die Interglazialzeiten zeigten ein Klima ähnlich dem heutigen, ja z. T. wohl sogar etwas wärmer. Man könnte also sagen: wir leben heut in einer Interglazialzeit. Der Einbruch der Vergletscherungen hatte keineswegs den Charakter einer jäh hereinbrechenden Katastophe; im Gegenteil, der Vorstoß wie auch der Rückzug der Inlandeismassen war so langsam, vermutlich in einigen Jahrtausenden, daß er für die jeweilige Lebewelt unmerkbar war; die unausbleiblichen Wirkungen auf die Lebewelt traten unendlich langsam und allmählich ein.

Eine andere Wirkung aber hatten diese Vergletscherungen noch: durch die Bildung der ungeheuren Eismassen, welche weite Gebiete des Festlandes der nördlichen Halbkugel bedeckten — daß die Südhalbkugel gleichfalls ihre Vergletscherungen hatte, ist erwiesen; einige Forscher meinen allerdings, daß sie nicht ganz gleichzeitig eintraten —, wurden gewaltige Massen des Wassers auf der Erde gebunden, und man hat ausgerechnet, daß durch diese Bindung der Meeresspiegel um mindestens 100 m sank. Das bedeutet aber einen nicht unbeträchtlichen Landzuwachs, und der wird um so wichtiger, als er vor allem Europa und SO-Asien betrifft. In Europa wurden die britischen Inseln landfest; das ist nun freilich ziemlich irrelevant insofern,als das Inlandeis auf diesem Landgrunde sich von Skandinavien über diese Inseln hinschob. Wichtiger dagegen ist mannigfacher Landgewinn im Bereiche des heutigen Mittelmeeres; die iberische Halbinsel war mit Afrika landfest verbunden, vor allem aber hatten Italien und die Balkanhalbinsel Landgewinn, so daß sie in breitere Verbindung traten; auch im Schwarzen Meer entstand ein Landgewinn. Diese Verbreiterungen im Mittelmeergebiet waren dadurch von Bedeutung, daß ja während der Vergletscherungszeiten hier warmes gemäßigtes Klima herrschte, freundlich für den Menschen.

In SO-Asien trat ein sehr wesentlicher Landzuwachs dadurch ein, daß der große südliche Teil des südchinesischen Meeres sich über den Meeresspiegel erhob und damit das südlichste China, Hinterindien und die großen Sunda-Inseln (außer Celebes) ein gewaltiges, rund 5 Mill. qkm. großes „Sunda-Land“ bildeten. Auch die Landverbindung Hinterindiens mit Vorderindien verbreiterte sich, und in Indonesien schloß sich die unendliche Inselflur vielfach zu größeren Inseln zusammen, und Neu-Guinea trat mit Australien durch breiträumige Verlandung des trennenden Meeres zusammen, von den nahen indonesischen Inseln nur durch eine schmale, vermutlich öfters landfest gewordene Meeresstraße geschieden.

Der sonstige Landgewinn, wie z. B. die Verbindung Ceylons mit Vorderindien, Verlandung des Persischen Golfes usw., ist minder belangreich.

Versuchen wir es, die Bedeutung dieses periodischen Klimawechsels des Eiszeitalters mit dem dabei während der Vergletscherungszeiten wiederkehrenden Landgewinn für das Menschengeschlecht kurz zu charakterisieren, so kann man etwa folgendes sagen: die Vergletscherungen engten das freundliche Wohngebiet der nördlichen gemäßigten Zone

in Europa und Ostasien fast katastrophal ein; dafür aber wurden die beiden Pforten, welche diese Gebiete von der tropischen Zone trennen — zwischen Mittelmeer und Himalaja und im Gebiet der Kordillere von Annam — überaus günstig und freundlich gestaltet, auch der Lebensraum im Tropengürtel erheblich erweitert und gute Verbindungen all dieser Gebiete untereinander hergestellt, so daß also förmlich ein Ausgleich gegen die erlittenen Verluste entstand.

Im indo-europäischen Raum — so möchte ich das Zwischengebiet zwischen Mittelmeer und Himalaja im weiteren Umfang nennen. Die Bezeichnung „Orient" ist doch bereits zu einseitig und nur im Verhältnis zu Europa festgelegt — entstand ein weites Land mit günstigem warmgemäßigten und in seinem südlichen Teil bis Vorderindien hin mittelmeerischem Etesienklima, das Europa sowohl mit Vorderindien als auch mit Afrika südlich der Sahara verband und welches zur Besiedlung durch den Menschen außerordentlich freundlich war. Wenn also die Menschheit durch die Vergletscherungen aus Europa verdrängt und zum Ausweichen gezwungen wurde, so fand sie hier günstigste Lebensbedingungen. Ganz gleichartig ist es in Ostasien; wurde durch das vordringende Inlandeis der Lebensraum aufs äußerste eingeengt, so entstand weiter freundlicher Siedlungsraum in unmittelbarem breiten Anschluß im großen „Sunda-Lande". Und umgekehrt, wenn mit dem Rückzug des Inlandeises allmählich wieder den heutigen Zuständen ähnliche Verhältnisse eintraten, so öffneten sie gleichzeitig für das Verlorengehende die alten freundlichen Lebensräume wieder in ihrer alten Gunst. Es war also nur ein Wanderungszwang für den Menschen, ein Hin- und wieder Zurückwandernmüssen.

Ein Unterschied besteht nun für die beiden Pforten zwischen der gemäßigten und tropischen Zone insofern, als bei der ostasiatischen Pforte die gute Verbindung zwischen China und Hinterindien unvermindert, wenn auch erheblich verschmälert, bestehen blieb, während beim indo-europäischen Raum das große Zentrum beim Rückzug des Inlandeises allmählich austrocknete und unfreundlich wurde, so daß die Verbindung zwischen Europa und Vorderindien und damit auch Afrika südlich der Sahara fast abriß, jedenfalls recht schwierig wurde. Das kann für die betroffene Menschheit nicht ohne Einfluß geblieben sein.

Es ist eine tiergeographische Erfahrung, daß jede über ein größeres Gebiet verbreitete Tierform in den verschiedenen Teilen ihres Verbreitungsgebietes Lokalformen mit typischen Abweichungen ausbildet, die aber miteinander unbegrenzt fruchtbar sind. Der europäische Rothirsch hat ein schönes Kronengeweih, der amerikanische Wapiti ein mächtiges, sehr endenreiches Geweih und der asiatische Maral ein sehr hohes, aber wenig endenreiches, starkes Geweih; sie alle sind miteinander unbegrenzt fruchtbar. Man hat reichlich Gelegenheit gehabt, sich davon zu überzeugen, weil man um die Jahrhundertwende vielfach Wapiti- und Maralblut dem europäischen Rotwild zugeführt hat, um seinen Hauptschmuck dadurch größer und stärker zu gestalten. Auch der nord- und südsumatranische Hirsch zeigen gewisse typische Unterschiede in der Geweihbildung. Die verschiedenen Füchse Nordamerikas und Europas mischen sich fruchtbar. Aber nicht nur für höhere Tiere gilt diese Regel; der Schwalbenschwanz, dieser prächtige Falter, bildet in den verschiedenen Teilen seines weiten Verbreitungsgebietes in der gemäßigten Zone der Alten Welt wohlcharakterisierte Lokalformen aus. Dies nur einige wenige Beispiele. Der bekannte Systematiker und Tiergeograph P. Matschie, dem im Berliner zoologischen Museum ein unendlicher Reichtum an Tieren aus aller Welt durch die Hände ging, vertrat die Überzeugung, daß jede Tierform auf zwei Grade im Quadrat d. h. rund 50 000 qkm eine Lokalvarietät hervorbrächte. Das mag zu eng gemessen sein — die Tatsache jedenfalls steht fest, daß jede Tierform in ihrem Verbreitungsgebiet sich mit der Entfernung ein wenig abändert, „Rassen" bildet.

Der Grund dieser Rassenbildung braucht uns hier nicht weiter zu interessieren; die Tatsache mag genügen.

Der Mensch untersteht denselben Naturgesetzen wie die Tierwelt. Wir wissen, daß die heutige Menschheit in eine sehr große Zahl von Rassen und Varietäten aufgespalten ist. Wir wissen z. B., daß die Nachkommen der europäischen Einwanderer in die USA. sich alsbald in gewisser typischer Weise somatisch abändern. Die andere geographische und klimatische Umwelt spielt zweifellos eine ausschlaggebende Rolle; der Organismus reagiert auf die Umwelt.

Hier hat Reche außerordentlich wichtiges Material mit seinen speziellen Untersuchungen über die Indogermanen geliefert; er hat nachgewiesen, daß die helle nordische Rasse mit ihrer blonden Komplexion in ihrer nordischen Heimat, dem maritimen, kühleren NW-Europa, gezüchtet worden ist, und kürzlich hat er in scharfsinnigen Darlegungen die Züchtung der Negerrasse in einem an Sonnenschein reichen, trockenen Tropenklima erwiesen. Das heißt tiergeographisch betrachtet, daß diese Rassen Lokalformen der Menschheit sind.

Wir können also mit gutem Grunde die tiergeographischen Erkenntnisse und Erfahrungen auch auf das Menschengeschlecht und seine Rassen anwenden.

Wir dürfen also annehmen, daß jedes der fünf großen Teilgebiete der Alten Welt — denn um diese handelt es sich zunächst — seine eigene lokale Rasse gezüchtet hat. Nun wissen wir durch glückliche Funde, daß die Menschheit bereits im Mitteldiluvium über die ganze Alte Welt verbreitet war, in Mitteleuropa (Homo heidelbergensis), Afrika (Afrikanthropus), Indonesien (Pithecanthropus) und China (Sinanthropus), und zwar zumeist von einer primitiven Kultur begleitet; Funde gleichartiger Kultur erweisen, daß sie damals auch Vorderindien bewohnt haben muß. Es fehlt also nur Australien. Schon im Mitteldiluvium muß sich also die Vormenschheit in eine Reihe von lokalen Rassen aufgespalten haben.

Es ist nun die Frage, ob sich diese Rassen weiterentwickelt haben oder ob vielleicht einige ausgestorben sind und dementsprechend in späterer Zeit eine Neubesiedlung stattgefunden hat; darauf könnte hinweisen, daß wir aus dem Jungdiluvium in China und Vorderindien keine Funde haben. Ich möchte das für unwahrscheinlich halten, denn der Vormensch hatte bereits so viel Kultur, daß er primitive Steinwerkzeuge besaß und in China sogar den Gebrauch des Feuers kannte; auch die große Anzahl gefundener Individuen in Chukutien in China (über 40) weist auf eine beträchtliche zahlenmäßige Häufigkeit hin. Aber auch gesetzt den Fall, daß irgendwo ein Aussterben mit späterer Neubesiedlung stattgefunden hätte, an der Tatsache, daß daselbst die Neubildung einer lokalen Rasse stattgefunden haben muß, ändert das kaum etwas. Wir müssen also auf jeden Fall damit rechnen, daß jeder Teilraum der Alten Welt seine Lokalform gezüchtet hat, also mit einer sehr frühen Aufspaltung der Menschheit in eine Anzahl voneinander verschiedener Rassen.

Bei der Länge der Zeit, dem zahlenmäßigen Wachstum der Menschheit und den (z. B. schon durch den klimatischen Rhythmus der Eiszeit mit ihren periodischen Vergletscherungen der gemäßigten Zone ausgelösten) Wanderungen werden auch diese lokalen Rassen sich weiterhin aufgespalten bzw. abgeändert haben, vor allem durch die feinere Gestaltung der großen Teilräume, die in sich wieder die Züchtung feinerer lokaler Formen begünstigte.

Gerade dieser letztere Punkt verdient nähere Beachtung, da er doch eminent geographisch ist. Gehen wir deshalb ein wenig näher darauf ein.

Der europäische Raum, welcher ja durch den Wüstengürtel der Sahara über die innerasiatischen Wüsten bis hin zur Gobi scharf umrandet ist, zeigt eine sehr eigenartige Gliederung in sich. Durch das Mittelmeer, das Schwarze Meer, den Kaspi-See und Aral-See wird er in zwei große Teilstücke zerschnitten, welche durch nur verhältnismäßig schmale Pforten miteinander verbunden sind. Der Nordteil und der Südteil sind klimatisch außerordentlich verschieden; während heutzutage und in den Interglazialzeiten der Nordteil, das eigentliche Europa, besonders begünstigt ist, und der Südteil ein viel

trockneres, ja großenteils steppenhaftes Klima hat oder gar Wüste ist, erfolgt während der Zeiten nordischer Vergletscherung eine vollständige Umkehrung: der Nordteil wird großenteils durch mächtige Inlandeismassen eingenommen, denen Froststeppe und Tundra in breitem Gürtel vorgelagert ist, so daß nur der äußerste Südwesten ein leidlich günstiges Klima behält; und das freundlich warmgemäßigte Klima und Etesienklima wird fast völlig auf die Südhälfte geschoben, ja der Nordrand der Wüste Sahara und der arabischen Wüste wird um einige hundert Kilometer nach Süden gedrängt. Im Südteil also liegt der für den Menschen siedlungsfreundliche Raum. Dieser regelmäßige Wechsel muß auf die Bewohner einen regelmäßigen Wanderdruck ausüben: aus dem Nordteil in den Südteil und mit der Umkehr aus dem austrocknenden Südteil wieder in den Nordteil. Damit werden natürlich die Pforten zwischen der Kette der großen Wasserflächen zu wichtigen Wanderstraßen, da die Wasserflächen selbst für den primitiveren Menschen unpassierbar sind. So haben wir den Weg über die spanische Landbrücke von Weißafrika nach Westeuropa; aus Kleinasien führen Wege über die Balkanhalbinsel nach Mitteleuropa, nach Oberitalien, durch das Wiener Becken nach Deutschland und am Außenrande der Karpaten der Lößzone folgend nach Deutschland hinein. Schwieriger, aber trotzdem benutzt ist der Weg zwischen Schwarzem Meer und Kaspi-See über den Kaukasus nach Osteuropa hinein; und schließlich führt ein Weg östlich um den Kapsi-See herum aus Turan nach Osteuropa.

Den Weg über die spanische Landbrücke hat augenscheinlich im Jungdiluvium der Neandertaler zu seinem Einbruch nach Europa benutzt, während der Aurignac-Mensch wohl über die Balkanhalbinsel kam. In nachdiluvialer Zeit erscheint der spanische Weg mit der westischen Rasse verbunden bis zu inniger Berührung mit den Berbern und Hamiten — die balkanischen Wege hingegen mit den Indogermanen und der nordischen Rasse, wie denn ja die Germanen späterhin auf diesen Wegen nach S zogen. Für den turanischen O, wie überhaupt für die Wüsten beiderseits der innerasiatischen Hochgebirge kommt für die Zeit des Eisrückzuges und nach demselben als große Gunst in Betracht, daß unter der Schuttdecke sich die Gletscher lange erhielten und nur langsam schmolzen, so daß noch manche Jahrtausende hinterher wasserreiche Flüsse die Wüsten und Steppen durchzogen und dem Menschen Lebensmöglichkeiten boten. Das gelangt allerdings erst zur Auswirkung in der nachdiluvialen Zeit, als der Mensch Haustiere zu zähmen verstand, vor allem das Pferd und das Kamel.

Die ganze hohe Gunst des indo-europäischen Raumes (also des Südteiles des europäischen Großgebietes) während und kurz nach der Vergletscherung als gewaltiges Verkehrszentum können wir ermessen, wenn wir die nachdiluviale Ausbreitung der Pflugkultur in ihren verschiedenen Abarten und der damit verbundenen Haustiere, vor allem der Rinder, betrachten: nach Westeuropa, Mitteleuropa und Osteuropa, nach Ostafrika und Vorderindien und Hinterindien, aber durch die ostturkestanische Pforte auch nach China.

Demgegenüber ist Ostasien einfach gestaltet; es liegt lang hingestreckt zwischen den innerasiatischen Hochgebirgen und dem pazifischen Ozean. Nach N legt sich der breite sibirisch-nordeuropäische Waldgürtel mit kaltgemäßigtem Klima vor, ohne Scheide in allmählichem Übergang. Nach S leiten gangbare Wege nach Hinterindien über. So reihen sich hier perlschnurartig die Landschaften vom tropischen Hinterindien über das heiße Südchina, Nordchina und Jehol, Korea, Japan, die Mandschurei bis zum borealen sibirischen Walde aneinander. Daß die zahlreichen Abflüsse der langsam nach dem Rückzug der nordischen Vereisung abschmelzenden schuttbedeckten Gletscher die wüsten- und steppenhaften Osthänge der innerasiatischen Hochgebirge, also Tibet, Sinkiang und die Mongolei für den kultivierten Menschen bewohnbar machten, wurde bereits erwähnt. So wurden diese weiten Gebiete an das ostasiatische Siedlungsland angeschlossen; aber nur zwei schmale Pforten führten nach W zum europäischen Raum, die ostturkestanische und dsungarische Pforte. Damit ist der gegenseitige Abschluß beider Großräume überaus stark.

Der mit jeder nordischen Vereisung eintretende klimatische Wechsel wirkte sich in Ostasien nur dahin aus, daß mit dem Vorrücken des Inlandeises bis nach Nordchina hinein die Bevölkerung südwärts gedrängt wurde, wo ja das gleichzeitig aus dem Meer auftauchende große Sunda-Land weiten Lebensraum bot — während umgekehrt beim Zurückweichen des Inlandeises und dem Versinken des Sunda-Landes zwangsmäßig große Wanderungen nordwärts in die alten Wohngebiete einsetzten. Die Verhältnisse liegen also sehr viel einfacher als beim europäischen Großraum.

So sind die beiden Großräume der gemäßigten Zone in sich sehr stark gegliedert, und die morphologische Gliederung wird akzentuiert durch die große Mannigfaltigkeit des gemäßigten Klimas und vor allem durch den rhythmischen Wechsel von Vergletscherungen und warmen Zwischenzeiten. Demgegenüber sind die Großräume der tropischen Zone verhältnismäßig einfach, und besonders ist es das wenig abwechslungsreiche tropische Klima, das überdies während der gesamten Diluvialzeit ziemlich stationär und gleich blieb, welches diese einfache Gleichförmigkeit bewirkt.

Außerordentlich einfach ist der afrikanische Raum in sich gestaltet. Südlich der Sahara durchzieht die offene Landschaft des Sudan vom Atlantik bis Abessinien in breitem Gürtel den Kontinent; es schließt sich südwärts der äquatoriale Urwald bis zu den großen Seen des Ostens an, während offene Landschaften dann den S des Kontinents ausfüllen. Die Ostküste begleiten an den großen Seen vorbei weite Steppen als bequeme Verbindung sowohl nach dem Sudan wie dem südlichen Afrika; sie sind denn auch als Wanderstraßen der Hamiten benutzt worden. Als Entwicklungsgebiet der autochthonen Bevölkerung kommt das weite Gebiet nördlich und südlich des großen Urwaldes in Betracht. Nur mit dem europäischen Raum steht Afrika in unmittelbarer Verbindung, und zwar leitet die sog. erythräische Pforte vom indo-europäischen Raum in das östliche Afrika über.

Die vorderindische Halbinsel legt sich breit an den asiatischen Festlandsrumpf an; im N begrenzt sie der Himalaja, dessen breite Südflanke von üppigstem Urwald bedeckt ist. Das anschließende Stromgebiet von Indus und Ganges trägt heut eine unendlich dichte Bevölkerung, während das große Dreieck des Dekan erheblich weniger günstig ist, vor allem in seinem NO, dem Gebiet der noch recht primitiven Kols; es ist im wesentlichen offene Landschaft. Gegen Tibet schließt die Gebirgsmauer des Himalaja fast hermetisch ab, dagegen öffnet sich Vorderindien ostwärts über Bengalen, Assam und Burma; und diese Verbindung war während der Vergletscherungszeiten noch breiter und bequemer, weil der Nordteil des bengalischen Golfes landfest wurde. Damals war auch die Verbindung westwärts mit dem indo-europäischen Raum sehr günstig, während sie in den Interglazialzeiten und jetzt erheblich unbequemer ist; immerhin drangen in nachdiluvialer Zeit wiederholt Wander- und Erobererscharen auf diesem Wege nach Vorderindien hinein, und nahmen vor allem die fruchtbaren Stromgebiete von Indus und Ganges in Besitz.

Der südostasiatische Raum ist mit seiner ungeheuren Inselflur sehr mannigfaltig gestaltet; während der Vergletscherungszeiten war er wesentlich geschlossener, im W das große Sunda-Land — im O Neu-Guinea in breiter Landverbindung mit Australien, dazwischen Inselbrücken. Aber doch läßt sich für alle Zeiten ein großer Grundzug herausstellen: der W zumeist von äquatorialem Urwald bedeckt, auch sonst sehr waldreich, der O hingegen von Java angefangen infolge seiner Lage erheblich südlich des Äquators größtenteils unter der Herrschaft des Monsuns und infolgedessen meist offene Landschaft und Savanne.

So ist also die Alte Welt — und gleiches gilt natürlich auch für den amerikanischen Doppelkontinent — nicht eine ungeheure Landmasse schlechthin, sondern eine durch die horizontale und vertikale Großgliederung und Feingestaltung sowie die verschiedenartigen überlagernden Klimate recht kompliziert gefügte Landmasse, deren einzelne gegeneinander scharf abgegrenzte Teilräume dem Menschen ganz bestimmte günstige und un-

günstige, fördernde und hemmende Bedingungen bieten, mit denen er sich abfinden muß. Die Perioden der Eiszeit mit ihren Vergletscherungen und wärmeren Zwischenzeiten haben diese Bedingungen in ganz bestimmter Weise abgewandelt, und der Mensch muß sich dem einfügen.

Es ist also nicht angängig, die Menschen etwa wie auf einem Schachbrett beliebig hin und her zu schieben. Ein Nonsens ist es, z. B. die Hottentotten, wie ein Forscher es wollte, aus der Wüste Gobi stammen zu lassen. Jede angenommene Wanderung oder Verschiebung muß sich in das geographische Gerüst harmonisch einfügen; nur dann kann sie möglich oder wahrscheinlich sein.

Einen ausgezeichneten Prüfstein für das bisher Besprochene bildet die heutige Verteilung der Menschheit nach Rasse und Zahl. Da bereits im Mitteldiluvium alle fünf Großgebiete der Alten Welt vom Menschen besiedelt waren, so steht zu erwarten, daß seither es allenthalben zur Züchtung von Lokalrassen und Lokalformen gekommen ist. Und dem ist in der Tat so. Dabei ist bemerkenswert, daß offensichtlich die nördliche gemäßigte Zone das Optimum der menschlichen Entwicklung darstellt, während die klimatisch stationären Tropen sich erheblich spröder verhalten.

Der europäische Großraum am Atlantik und der ostasiatische Großraum am Pazifik sind das große Wohngebiet je einer Hauptrassengruppe. Es ist ziemlich belanglos, wie man sie nennt, ob die eine: weiße oder europäische oder leukoderme Rasse oder mittlere Linie (im Sinne Weinerts) und die andere: gelbe oder xanthoderme oder mongolische Rasse oder gelbe Linie — es ist immer dasselbe gemeint: die Bewohner dieser gemäßigten Großräume. Flächenmäßig ist der europäische Raum wohl etwas größer, aber die Bewohnerzahl ist bei beiden fast gleich: rund 600 Millionen Menschen. Also zusammen $^2/_3$ der Einwohnerzahl der gesamten Alten Welt.

Vergleicht man aber die Art der Verteilung in diesen beiden Räumen, so ergeben sich charakteristische Unterschiede, die augenscheinlich in der geographischen und paläogeographischen Natur der Räume begründet sind. In Ostasien ist der Schwerpunkt der gewaltigen Menschenballung im eigentlichen China gelegen; nordwärts nach Japan und Mandschukuo nimmt sie ab, ebenso wie südwärts nach Hinterindien hinein. Aber darüber hinaus hat die mongolische Rasse westwärts noch Tibet, Sinkiang und die Mongolei und Dsungarei eingenommen. Das war möglich, weil beim Rückzug der letzten großen nordischen Vereisung sich Gletschereismassen von Schutt bedeckt auf den Hochgebirgen des Innern erhalten haben, welche langsam abschmelzend wasserreiche Flüsse durch die umgebenden Wüsten entsandten und damit diese Wüsten bewohnbar machten, vor allem auch, nachdem das Pferd zum Haustier gezähmt worden war. Auf dieser Grundlage haben mongolische Völker auch die Wüsten und Steppen westlich der innerasiatischen Hochgebirge in Besitz genommen. Wie gewaltig sie sich hier vermehrt haben, bezeugt die Tatsache, daß ungeheure Schwärme — Hunnen, Awaren, Tataren, Mongolen, Türken usw — sich immer wieder in den europäischen Raum hinein ergossen. Mit dem fortschreitenden Abschmelzen dieser schuttbedeckten Gletscher trocknete Innerasien immer mehr und mehr aus, so daß es jetzt nur noch dünn besiedelt ist. Aber auch den sibirischen Waldgürtel nahmen mongolische Völker ein und drangen in ihm bis in den nordeuropäischen Wald vor, bis über Finnland hinaus. Also eine gewaltige Expansion nach W und N kennzeichnet die junge mongolische Geschichte. Viel geringer war die Ausbreitung nach S, obwohl sie sich über ganz Hinterindien bis Burma und große Teile der Insulinde erstreckte; sind doch die Malaien zu starkem Anteil mongolischen Blutes.

Wesentlich anders schaut die Verbreitung der weißen Rasse aus. Der Schwerpunkt der großen Ballung ist das eigentliche Europa mit mehr als 500 Millionen Menschen; also der nördliche Teil des Großraumes nördlich der Kette großer Wasserflächen vom Mittelmeer bis zum Kaspi-See. Eine Expansion nach O oder in das boreale Waldgebiet hat nicht stattgefunden; nur die Ainus scheinen einen erfolgreichen, aber kleinen Vorstoß

ostwärts unternommen zu haben, welcher sie letzthin bis Japan führte — oder drängte? Dafür aber hat sich die leukoderme Rasse in starkem Maße nach S ausgebreitet. Weißafrika nördlich der Wüste Sahara ist von ihr besiedelt und ebenso Vorderasien, und darüber hinaus ist sie bis Vorderindien vorgedrungen, und der weitaus größte Teil der Bewohner Vorderindiens ist den Leukodermen zuzurechnen. Aber auch nach Ostafrika sind starke hamitische Scharen gewandert. Also rund 900 Millionen Seelen umfaßt die leukoderme Hauptrassengruppe und ist damit etwas zahlreicher als die mongolische Hauptrassengruppe.

Und fragt man nun nach dem Grunde dieser verschiedenartigen Verbreitungsweise der beiden Hauptrassen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß er in dem verschiedenen Schicksal der beiden Haupträume während der jungen Vergangenheit zu suchen ist: beim ostasiatischen Raum verschob sich das siedlungsfreundliche Gebiet beim Herannahen und Zurückweichen der nordischen Vergletscherung von China auf das aus dem Meer auftauchende Sunda-Land und wieder zurück auf China; es war also ein einfaches Hin und Her für die Bevölkerung. Beim europäischen Großgebiet wurde die Bevölkerung beim Herannahen des Inlandeises südwärts gedrängt, der indo-europäische Raum erhielt ein warmgemäßigtes Klima und die Verbindung mit Vorderindien war günstig; beim Rückzug des Eises trocknete der indo-europäische Raum wieder aus, die Bevölkerung mußte nordwärts oder südwärts abwandern, und der Zusammenhang mit Vorderindien zerriß bis auf schmale Wege. Darum ist die Masse der Leukodermen in Europa und Vorderindien jetzt durch ein breites siedlungsarmes Gebiet getrennt.

Aber ein weiteres noch lehrt uns der heutige Zustand: die weiße Rasse und die gelbe Rasse, beide annähernd gleich zahlreich, machen fast neun Zehntel der Bevölkerung der Alten Welt aus; bei beiden liegt der Schwerpunkt in der gemäßigten Zone; beide stehen infolge des periodischen Klimawechsels der Eiszeit unter dem gleichen unausweichlichen Wanderdruck — so ist mit Sicherheit anzunehmen, daß auch Tempo und Art der Entwicklung bei beiden gleichartig gewesen sind. Es ist also denkbarst unwahrscheinlich, daß Ostasien im Jungdiluvium menschenleer oder auch nur menschenarm gewesen sei (nur weil wir keine jungdiluvialen Funde von dort haben), während Europa in reicher Entwicklung stand. Das Fehlen jungdiluvialer Funde im Osten muß andere Gründe haben; wir werden später darauf zu sprechen kommen, was das für Gründe gewesen sind.

Doch nun zum Tropengürtel. Tiergeographische Erkenntnis läßt uns dort drei Lokalrassen erwarten in den drei großen Gebieten: Afrika, Vorderindien und SO-Asien. Es kann sich nur um kleine Lokalrassen handeln, welche zusammen noch nicht ein Zehntel der Gesamtbevölkerung der Alten Welt ausmachen. Weinert faßt sie in seiner „schwarzen Linie" zusammen, also alles Menschen außerordentlich dunkler Hautfarbe, wie das der heißen Tropensonne entspricht.

Für Afrika liegen die Verhältnisse einfach. Reche hat jüngst bewiesen, daß das heiße sonnenreiche Savannenland Afrikas die Negerrasse gezüchtet hat; es kann sich dabei nur um die offenen Landschaften nördlich und südlich des großen äquatorialen Urwaldes handeln, also um die Bantus und Sudanneger. Seine Altersbestimmung als jungdiluvial dürfte freilich anzuzweifeln sein; warum nicht älter? — Die Zahl der Neger, kaum 100 Millionen in Afrika, ist gering, vor allem, wenn man den gewaltigen zur Verfügung stehenden Raum betrachtet. Interessant ist es ja, daß diese Rasse, in günstigere Klimate versetzt, augenscheinlich einen starken Auftrieb zeigt.

Wie steht es in Vorderindien? — Drei große Menschengruppen haben wir zu unterscheiden; das sind, um mich der v. Eickstedt'schen Bezeichnung zu bedienen, die Indiden, Weddiden und Indomelaniden, welch letztere man auch wohl als Drawidas bezeichnet. Hier kann uns die Sprachforschung weiterhelfen. Daß die Indiden enge Beziehungen zur europäischen Rasse haben, ist unbezweifelt. Die Weddiden sind eine verhältnismäßig kleine Gruppe. Dagegen wird „drawidisch" von 65 Millionen Menschen gesprochen. Nun ist es eine bekannte Tatsache, daß die Sprache ein Kulturelement ist

und an sich mit „Rasse“ nichts zu tun hat; so wird drawidisch auch von einigen Gruppen der Indiden und Weddiden gesprochen, und v. Eickstedt schätzt, daß etwa nur 15 Millionen der drawidisch Sprechenden reinrassige Indomelaniden sind. Wenn nun aber daraufhin von manchen Seiten das Drawidische lediglich als Sprachproblem bezeichnet wird, so zeigt das nur ein mangelndes Verständnis. Wohl ist jetzt eine Sprachvermischung als Folge der jungen Geschichte Indiens eingetreten; aber das Drawidische, welches einen ganz eigenen Sprachtypus darstellt, ist einstmals von einer großen rassisch einheitlichen Menschengruppe geschaffen worden und ganz unabhängig und selbständig geschaffen worden; es hatte einst eine große und beherrschende Bedeutung; davon zeugt die überaus große Anzahl noch heute drawidisch Sprechender. Welches von den drei Bevölkerungselementen Indiens kann für die Schaffung dieser Sprache in Frage kommen? — Zweifellos nur die Indomelaniden. Sie sind durch die in jüngerer Zeit hereinbrechenden Indiden mehr und mehr zurückgedrängt worden auf den S Vorderindiens. In ihnen dürfen wir die in Vorderindien geprägte autochthone Lokalrasse erblicken; und entsprechend der drawidischen Sprache darf man sie füglich auch als Drawidas bezeichnen. Es liegt ja von ihnen noch keine Spezialuntersuchung im Sinne Reche's vor, aber schon die überaus dunkle, oft fast schwärzliche Hautfarbe spricht dafür, daß bei ihnen eine tropische Rasse, unter heißer Sonne entstanden, vorliegt. Es mag sein, daß Bastardierung mit den anderen Rassen Indiens nicht ohne Einfluß geblieben ist.

Nicht ganz einfach liegen die Verhältnisse in SO-Asien. Es steht zu erwarten, daß es sich bei den tropischen Lokalrassen um Savannenrassen handelt. Indonesien wird vom Äquator durchzogen; so nimmt die großen Inseln und auch beträchtliche Teile Hinterindiens feuchtheißer Urwald ein, und erst in Java beginnt unter dem reinen Einfluß der Monsune sich das Land zu lichten; mit dem eiszeitlichen Sunda-Lande war es ebenso — es war großenteils feuchtheißer Urwald. Dementsprechend dürfen wir dort keine Savannenrasse erwarten. Anders steht es im O. Java und die folgenden Inseln liegen erheblich südlich des Äquators, so daß daselbst lichter Monsunwald und Savanne herrscht. Neu-Guinea war in breiter landfester Verbindung mit Australien, und obwohl Neu-Guinea selbst urwaldbedeckt ist, war die breite Verbindung mit Australien Savannenland. Und hier haben wir denn heut die Melanesier, eine typische Savannenrasse, und obwohl ihre Zahl kaum 2 Millionen beträgt, so siedeln sie doch geschlossen und haben sich stark genug erwiesen, daß die jungen polynesischen Wanderzüge an ihrem Gebiet vorüberglitten. Seltsam fremd mutet diese Rasse im wesentlich malaiischen SO-Asien an; aber wenn wir sie unter diesen geographischen Gesichtspunkten betrachten, so wird ihr Vorkommen hier durchaus verständlich, ja beinahe notwendig.

Hier drängt sich die Frage auf: Und die feuchtheißen, äquatorialen Urwaldgebiete? — Sie treten in typischer Entwickelung ja nur in Afrika und SO-Asien auf, da Vorderindien nur mit seiner Südspitze Ceylon dem Äquator nahe rückt. Nun haben wir sowohl in Afrika wie SO-Asien eine typische Urwaldbevölkerung, die Pygmäen und die zwerghaften Negritos. Die Zeiten, daß man die Pygmäen für verkümmerte, degenerierte Neger hielt, wie das vor einem halben Jahrhundert bei dem ersten Bekanntwerden mit ihnen vielfach geschah, sind vorüber; man weiß jetzt, daß es wohlcharakterisierte Eigenformen sind.

Wie hat man sie aufzufassen?

Die afrikanischen Pygmäen unterscheiden sich von den Negern sehr bedeutungsvoll: der Grundton ihrer Hautfarbe ist heller, gelblich, „lederartig“ und ihr Haar ist ganz kurzes Kraushaar, bei den Buschmännern das eigenartige „Pfefferkornhaar“; sie sind also keineswegs an heiße Sonnenstrahlen angepaßt, sondern viel eher an den sonnenarmen, schattigen Urwald.

Bei den Negritos SO-Asiens muß man nach v. Eickstedt zwei recht verschiedene Rassen unterscheiden: die dunkelhäutigen Aetas, Andamanesen und Semang, die kurzes Kraushaar haben, und die Zwergvölkchen Melanesiens, welche wie kleinwüchsige Papuas



anmuten. Sie alle wohnen im tiefsten Urwald oder unzugänglichen Rückzugsgebieten (Andamanen-Inseln).

Es bestehen zwei Möglichkeiten: die eine wird durch die These Weinert's umrissen, daß der tropische Urwald nur Rückzugsgebiet sein kann, niemals aber „Wiege der Menschheit". Dementsprechend sieht man sie vielfach als in den Urwald zurückgedrängte und dort kulturell gesunkene Völkchen an. Es ergeben sich da aber allerhand Schwierigkeiten. Warum bei allen der auffällige Zwergenwuchs, der sonst nirgends auf der Erde auftritt? Warum sind die Buschmänner der südafrikanischen Wüsten noch nicht auf ein sonnenreiches Klima umgezüchtet? Warum haben alle diese Völkchen nicht ihre frühere Kultur in den Urwald mitgenommen, sondern besitzen eine sehr primitive Urwaldkultur, welche aber anderseits eine überaus innige Kenntnis der Natur aufweist, wie sie die umwohnenden Völker nicht haben? Trotz ihrer höheren Kultur müßten diese im Urwald verhungern.

Die andere Möglichkeit ist die, daß es sich bei all diesen kleinen Völkchen um Reste einer Urschicht handelt, die eben seit Urbeginn im heimatlichen Urwald geblieben und dort zum Homo sapiens geworden ist, der großen Entwicklungstendenz der Menschheit entsprechend. Man könnte sich dann vorstellen, daß die tropischen Savannenrassen aus dem Urwald in die offene Landschaft ausgewandert seien und dort sich unter Größenwachstum zugleich auch an die neue sonnenreiche Umwelt angepaßt hätten. Das müßte allerdings schon recht frühzeitig geschehen sein, da sowohl der Pithecanthropus wie der Rhodesia-Mensch nach Ausweis der Femora bereits normale Menschengröße hatten.

Beweisbar ist ja weder die eine noch die andere Möglichkeit; aber wenn man daran denkt, daß die Ahnen der Menschheit bei der Menschwerdung zweifellos ein Baumleben im Urwald geführt haben, so gewinnt die zweite Möglichkeit sehr stark an Wahrscheinlichkeit.

Aber noch ein anderes spricht für diese letztere Möglichkeit: man müßte, wenn man Weinert folgt, eine Duplizität der Fälle annehmen, daß ebensowohl in Afrika wie im östlichen Indonesien normalwüchsige Lokalrassen Volksgruppen in den Urwald zurückgedrängt hätten, wo sie in Kulturlosigkeit zurücksanken — waren diese Volksgruppen bereits zwergwüchsig? Oder haben sie den Zwergwuchs erst im Urwald angenommen? Im ersteren Falle käme das doch auf eine alte Zwergschicht hinaus; im letzteren wäre es eine merkwürdige Duplizität, denn andere Urwaldvölkchen wie die Weddas, Kubus usw. sind normalwüchsig — also kann der Zwergwuchs kaum eine Anpassung an den Urwald sein. Und wie ist es mit den Aetas, Semang usw.? Wir kennen im westlichen Indonesien kein normalwüchsiges Volk mit kurzem Kraushaar. Faßt man all diese Zwerge als Reste einer alten Urschicht auf, so löst sich alles außerordentlich einfach und selbstverständlich; spricht man sie hingegen als in jüngerer Zeit in den Urwald zurückgedrängte Gruppen an, so ergeben sich ungeahnte Schwierigkeiten, die zu kühnen Hypothesen zwingen. Daß wir in Vorderindien keine kraushaarigen Zwerge kennen, nimmt bei dem Urwaldmangel und der überaus dichten Besiedlung nicht wunder.

Wenn wir unter diesen im Vorhergehenden ja eingehender begründeten Gesichtspunkten die heutige Verbreitung der Menschheit über die Alte Welt betrachten, so kommen wir zu einigen klaren Linien rassischer Zusammenhänge, die uns das ganze, scheinbar so komplizierte und verworrene Bild verstehen lehren: jeder der fünf großen Teilräume hat seine eigene, alte Lokalrasse und zwar die beiden Großräume der gemäßigten Zone, Europa und Ostasien die beiden an Zahl einander fast ebenbürtigen Hauptrassengruppen der weißen und gelben Rasse; die Mannigfaltigkeit der Feingliederung der von ihnen innegehabten weiten Gebiete ließ sie sich im Laufe ihrer Entwickelung in eine große Zahl von Unterrassen aufspalten; sicherlich hat das klimatische Schicksal dieser Großräume mit seinem periodisch wiederkehrenden Wanderdruck diese Aufspaltung sehr

begünstigt. In der gemäßigten Zone liegt also das Optimum der Entwickelung. Auch die drei tropischen Großräume Afrika, Vorderindien und SO-Asien haben ihre Lokalrasse gezüchtet; aber das herrschende tropische Klima ließ Unterschiede der Feingliederung zurücktreten, und es war seit dem Beginn des Diluviums fast stationär; so blieb auch die Entwicklung dieser Lokalrassen ziemlich stationär, und es kam kaum zu weiterer Aufspaltung; sie blieben zahlenmäßig recht unbedeutend. Das gilt auch für die afrikanische Rasse, zumal wenn man den ungeheuren ihr zur Verfügung stehenden Raum in Betracht zieht. Dazu kommt aller Wahrscheinlichkeit nach noch eine alte zwergwüchsige Urschicht, welche sich in Afrika und SO-Asien in Rückzugsgebieten, vor allem dichtem Urwald in kleinen Gruppen erhalten hat.

Natürlich haben mancherlei Wanderungen stattgefunden; man wird dabei aber bedenken müssen, daß der nachdiluviale Homo sapiens bereits eine gewisse Kulturhöhe hatte und damit freizügiger war und seine größere Menschenzahl ließ ihn wanderlustiger sein. Demgegenüber waren die Wanderungen der Diluvialzeit bei der geringeren Menschenzahl und bescheidenen Kulturhöhe sehr viel einfacher und auf die naturbedingten Wanderwege verwiesen; so wird man für jene Zeiten auch mit sehr viel einfacheren Bildern der Verbreitung der Rassen zu rechnen haben.

Wiederholt sind Altersfragen im Vorangehenden berührt worden; Raum und Zeit sind ja für eine Rassengeschichte grundlegende Elemente.

Auch wenn wir die Chronologie des Eiszeitalters gut kennen, so ist doch nach der andern Seite unser Wissen über die Zeitverhältnisse bei der menschlichen Entwickelung recht beschränkt, weil die Zahl gut datierbarer menschlicher Funde nur mäßig groß ist und vor allem aber auch diese Funde über die einzelnen Zeitabschnitte und Räume sehr ungleich verteilt sind; reich ist nur die Zahl junger Funde aus Europa, vor allem auch nachdiluvialer Funde; aus allen übrigen Gebieten läßt die Zahl auch dieser Funde doch zu wünschen übrig.

Da ist es natürlich begrüßenswert, wenn wir auf anderem Wege gut brauchbare Daten erhalten. Hier kann uns die Sprachvergleichung von Nutzen sein. Man kann bekanntlich die gewaltige Anzahl aller verschiedenen Sprachen in einige große Klassen teilen je nach der Behandlung, welche die Laute in ihnen erfahren.

Die Sprachen sind lebendige Organismen, welche sich mit ihren Trägern bilden und verändern. Sie sind heute ein Kulturgut und können wie alle Kulturgüter übernommen werden, wenn Völker verschiedener Sprache irgendwie in engste Berührung miteinander kommen. Aber doch sind sie einmal gebildet worden bzw. entstanden, und die auch jetzt noch sehr deutliche regionale Trennung der großen Sprachklassen zeigt, daß sie rassenmäßig entstanden sind als Schöpfung größerer Rassengemeinschaften. Einstmals war die Sprache Kulturgut einer bestimmten Rasse.

Wann sind die artikulierten Sprachen entstanden? —

Wir denken in Worten, während wir ja in Bildern träumen. Das Wesen des Denkens besteht darin, Vorstellungen und Begriffe in Beziehungen zu setzen und dies mit Lauten auszudrücken.

Der Neandertaler hat seine Toten bestattet und mit Sorgfalt bestattet, wie das z. B. der Fund des Homo mousteriensis Hauseri dartut; der Tote, ein Jüngling, ist in Schlafstellung auf der Seite liegend beigesetzt, der rechte Arm unter der Wange und der Kopf auf einem Polster aus Feuersteinsplittern ruhend; bequem zur Hand liegen allerhand Beigaben, vor allem ein besonders gut gearbeiteter Faustkeil. Noch sorgfältiger begrub der Mensch der ältesten Aurignac-Zeit seine Toten; in Hockerstellung, und es finden sich Anzeichen einer Fesselung der Leiche; dazu allerhand Beigaben auch von Schmuck. Auch roter Ocker, der zur Körperbemalung diente, findet sich mehrfach.

Eine Bestattung der Toten und eine so sorgfältige Bestattung zeigt mit aller Deutlichkeit, daß der damalige Mensch sich bereits allerhand Gedanken über den Verstorbenen

und sein weiteres Schicksal gemacht hat und allerhand Vorstellungen davon hatte. Warum gräbt er ein tiefes Loch in die Erde, in welches er dann den Toten bettet, und warum schüttet er dann das Grab wieder zu und bedeckt es oft noch mit großen Steinen? Warum wird der Tote sorgsam hingelegt, in Schlafstellung oder in Hockerstellung und dann gefesselt oder zusammengeschnürt? Warum erhält er Beigaben, Waffen, Werkzeuge und auch wohl Nahrungsmittel? Auf letzteres deuten im obigen Falle angebrannte, zerschlagene Knochen hin. — Er muß doch wohl geglaubt haben, daß der Tote der Werkzeuge und Nahrung in einem anderen Leben noch bedarf. Wie mag dies andere Leben sein? Das Eingraben, die Steinpackungen und die Fesselung deuten nun allerdings darauf hin, daß der damalige Mensch verhindern wollte, daß der Tote — oder sein Geist? — wiederkehre. Warum? Die sorgfältige und liebevolle Bestattung soll den Toten sicher versöhnlich stimmen, usw. Das sind ja bekannte Dinge. Ich führe sie hier nur an, weil sie mit Sicherheit dartun, daß der damalige Mensch bereits recht komplizierte Vorstellungen davon h a t t e und — daß er sich mit seinen Genossen bereits darüber unterhielt; denn die Bestattung der Toten war Sitte. Um aber über derartige transzendentale Vorstellungen mit seinen Genossen sprechen zu können, dazu bedurfte es einer ausgebildeten Sprache, welche bereits so komplizierte Begriffe eindeutig bezeichnen konnte. Vieles deutet darauf hin, daß der Altsteinzeitmensch auch sonst schon allerlei Kult und Zauber kannte, wozu ja auch eine ausgebildete Sprache unerläßlich ist.

Aber auch aus Ostafrika kennen wir Hockerbestattungen, welche aller Wahrscheinlichkeit nach jungdiluvial sind, die Funde von Oldoway und von Elmenteita. Auch hier gilt natürlich bezüglich der Sprache das gleiche; der dortige Mensch muß bereits eine ausgebildete Sprache besessen haben. Was für eine Sprache das war, ist natürlich ebensowenig festzustellen wie beim europäischen Altsteinzeitmenschen. Aber darauf kommt es hier auch gar nicht an; es genügt die Tatsache, daß wir dem jungdiluvialen Menschen in Europa wie Ostafrika bereits eine ausgebildete (wenn auch vielleicht primitive) Sprache zubilligen müssen — — — und dann wohl auch dem jungdiluvialen Menschen sonst auf der Erde!

In diesem Zusammenhang ist es bedeutungsvoll, daß die großen Sprachklassen eine ausgesprochen r e g i o n a l e Verbreitung zeigen: die flektierenden Sprachen sind für Europa charakteristisch, die isolierenden für China und Hinterindien, die anreihenden Sprachen für die Bantuvölker Afrikas, die agglutinierenden für das Drawidische und schließlich die inkorporierenden für Amerika — es decken sich also die Sprachklassen deutlich mit Rassen und was besonders wichtig ist, mit den Lokalrassen der mehrfach genannten großen Teilgebiete Europa, Ostasien, Afrika, Vorderindien. Wenn man also für das Jungdiluvium bereits ausgebildete Sprachen annehmen m u ß, so läßt das ohne weiteres darauf schließen, daß eben diese Rassen bereits im Jungdiluvium in ihren heutigen Gebieten bestanden oder richtiger in ihren heutigen Gebieten bereits ihre eigene besondere Sprache entwickelt haben. Wie lange freilich, daß läßt sich nicht sagen. Immerhin ist eine für die Rassengeschichte wichtige Altersbeziehung gegeben.

Damit haben wir einen guten Hinweis auf die Zeit der Besiedlung Amerikas durch den Menschen. Die Amerikaner haben einen besonderen Sprachtypus der inkorporierenden Sprachen ausgebildet, der sich sonst nirgends findet. Das läßt darauf schließen, daß sie in einem so niedrigen Zustande der Sprachentwicklung nach Amerika eingewandert sind, daß der Sprachtypus noch nicht festgelegt war, so daß also die Ausbildung der Sprache erst im neuen amerikanischen Heimatlande erfolgte. Man findet ja jetzt von anthropologischer Seite gern die Meinung vertreten, daß die Besiedlung Amerikas erst nachdiluvial erfolgt sei, weil keinerlei paläolithische Steinwerkzeuge gefunden werden, sondern erst mesolithische. Es müßte sich also die ganze Eigenentwicklung der Amerikaner somatisch, aber auch linguistisch seit etwa 10 000 Jahren vollzogen haben, Damals aber waren die ältesten indo-europäischen Hochkulturen bereits en marche; ist doch die sumerische Kultur etwa 7000 Jahre alt und die altägyptische nicht viel jünger. Und die

Besiedler Amerikas wanderten zweifellos auf einem recht niedrigen Kulturstande als Sammler und Jäger ein; sie kamen aus Asien über die Behrings-Landbrücke. Und auch die chinesische Hochkultur reicht mindestens vier Jahrtausende zurück. Wenn sie also erst vor 10 000 Jahren eingewandert wären, so stünde zu erwarten, daß sie mit einer fertig ausgebildeten Sprache von asiatischem Typus gekommen wären. Alle diese Erwägungen machen es höchst unwahrscheinlich, daß die Einwanderung erst nachdiluvial erfolgt sei; alles spricht vielmehr für eine frühere, jungdiluviale und vielleicht sogar früh-jungdiluviale Einwanderung, also nach der Riß-Vereisung. Damals mag die Sprachentwicklung noch so primitiv gewesen sein, daß es noch zu keiner Ausbildung eines Sprachtypus gekommen war. Am Ende der Riß-Würm-Interglazialzeit haben wir bereits in Europa und Ostafrika ausgebildete Sprachen.

So gibt uns also die Sprachentwicklung wertvolle Hinweise auf das Alter der Rassen in ihren Gebieten.

In diesem Zusammenhang gewinnen einige eigenartige Tatsachen aus der kulturellen Entwicklung der Menschheit Bedeutung.

Der Aufstieg der Menschheit war eng verbunden mit der Erfindung von Werkzeugen, welche der Mensch mit den Händen handhabte. Das älteste Werkzeug dürfte wohl der Urgrabstock gewesen sein, ein Aststück zum Ausgraben von Wurzeln und Knollen, das späterhin vielleicht durch einen geeigneten Knochen ersetzt wurde; der Heidelberger Vormensch scheint die zugespitzte tibia größerer Säuger zu diesem Zweck benutzt zu haben; so kann man wohl die entsprechenden Funde deuten. Erst etwas später scheint der Mensch auf den Gebrauch des Steines als Werkzeug gekommen zu sein, und zwar waren es zuerst sehr primitive faustkeilartige Archäolithe, die ebensowohl zum Schlagen wie als Spaten oder Rodehacke verwandt werden konnten. Die Ausgestaltung zu allerlei sinnvoll gestalteten Werkzeugen ist viel jüngerer Entstehung.

Vergleicht man nun die mannigfaltigen Funde nach ihrer räumlichen und zeitlichen Verbreitung, so ergibt sich allerlei Interessantes. Archäolithe kennen wir recht zahlreich aus Europa, vom Fundplatz des Sinanthropus wie den Pithecanthropus-Schichten von Java; aber auch aus den jüngsten Siwalik-Schichten und den Narbada-Schichten Vorderindiens, ohne daß hier menschliche Knochen gefunden wären. Also als Begleitfunde aller mitteldiluvialen menschlichen Knochenreste mit Ausnahme nur des Afrikanthropus. Paläolithe, d. h. sorgfältig und zu verschiedenen Zwecken sinnvoll zugeschlagene Steinwerkzeuge haben wir nur aus Europa und Afrika und beidemal durch die gesamte Formenreihe des Paläolithikums.

Man kann natürlich sagen, daß das in der Zufälligkeit der Funde begründet wäre, hätten wir doch auch weder aus Vorderindien noch aus China jungdiluviale Knochenfunde; wohl aber aus Java und dort ohne jungdiluviale Begleitfunde. — Kann das alles ein Zufall sein? Es ist doch auch dort allenthalben seit Jahrzehnten mit großem Eifer auch von sachverständiger Seite gesucht worden. Kann es Zufall sein, wo doch nachdiluviale derartige Funde reichlich genug gemacht worden sind? — Das ist doch sehr unwahrscheinlich. — Und wenn es kein Zufall ist, was dann? Man müßte dann annehmen, daß in Vorderindien, China und Java der Mensch keine Paläolithe entwickelt hätte, sondern anderswie sich geholfen hätte. Es würde also auf eine Materialfrage hinauskommen.

Das ideale Material für die europäische Steinkultur ist der Feuerstein, aber auch andere besonders harte und quarzreiche Gesteine sind verwandt worden. Auch durch Insolationswirkung zersprungene Gesteinsscherben ergeben eine Schneide; solche Insolationswirkung ist aber an offene Flur, Steppe, Wüste gebunden. Im feuchten, waldreichen Tropenklima fehlt sie; da tritt überhaupt anstehendes Gestein selten zutage und dann in sehr zermürbtem Zustande. Dafür ist aber der Pflanzenreichtum ein gewaltiger, während er in offenen Landstrichen viel geringer ist; hier wiederum ist der Reichtum

an Tieren und Herdentieren sehr viel größer, die dagegen in den tropischen Waldgebieten sehr viel mehr zurücktreten und bei der Unsichtigkeit des Waldes sehr viel schwerer zu bejagen sind. Hier dürfte der Schlüssel zur Erklärung liegen.

Der Mensch im wildreichen Europa ist zum Jäger geworden und ernährte sich mit Vorliebe von Fleisch, und er entwickelte mit dem vorzüglich geeigneten Material eine hochspezialisierte Steinwerkzeugtechnik. Wahrscheinlich brachte er auch seine Lebensweise nach den wildreichen Steppen Ostafrikas. Die Bewohner der tropischen Gebiete (Vorderindien, SO-Asien und das ehemals waldbedeckte China) mit ihrem ungeheuren Pflanzenreichtum hingegen blieben bei vorwiegend pflanzlicher Nahrung, welche ihnen ihr Lebensraum in unbegrenzter Fülle bot; so bedurften sie keiner Jagdwerkzeuge und was sie dennoch, auch an schneidenden Werkzeugen brauchten, lieferte ihnen der Wald, vor allem wohl auch der Bambus. Dieser Annahme entspricht auch völlig die heutige, fast rein vegetarische Lebensweise der Bewohner all dieser Gebiete.

Folgen wir diesem Gedankengang, so ergibt sich die ungeheuer wichtige Tatsache, daß wir auf der Erde im jüngeren Diluvium zwei Großräume verschiedenartiger kultureller Entwicklung zu unterscheiden hätten, Europa und Afrika auf der einen Seite und Ostasien, SO-Asien und Vorderindien auf der andern Seite. Das kann natürlich nicht ohne einschneidende Wirkung auf die Rassengeschichte geblieben sein und würde bedeuten, daß sich die Entwicklung in beiden Großräumen unabhängig voneinander vollzogen hat. Und eine solche Unabhängigkeit der Entwicklung entspricht durchaus der ungemein scharfen morphologischen Scheidung der in Betracht komenden Gebiete durch eine breite Zone von Hochgebirge und Wüste, welche jeglichem Verkehr die größten Hindernisse bot, — entspricht aber auch dem in der Landesnatur begründeten Wildreichtum Europas und Afrikas einerseits und der üppigen Pflanzenfülle der asiatischen Gebiete auf der andern Seite. Natürlich sind Wanderwellen dabei nicht ausgeschlossen, aber doch nur solche geringeren Umfanges, welche keine wesentliche Beeinflussung ausüben konnten.

Bis zum mittleren Diluvium war die Menschheit somatisch wie kulturell außerordentlich einheitlich, und z. B. der Sinanthropus zeigt noch gar keine oder doch nur sehr undeutliche mongolische Rassenmerkmale; es herrschte durchaus noch das Erbgut von gestern, und nun erst konnte unter dem Einfluß der natürlichen Umgebung die Entwicklung von morgen zum mongolischen Rassentypus einsetzen. Das ist nicht weiter verwunderlich; von einer einheitlichen kleinräumigen Urheimat hatte die Vormenschheit sich über alle Großgebiete der Alten Welt ausgebreitet. W e i n e r t teilt die Menschheit in drei Linien, wobei die mittlere Linie den direkt aufsteigenden Stamm bezeichnet, während die rechte und linke bzw. gelbe und schwarze Linie Seitenäste darstellen. Pithecanthropus, Afrikanthropus und Sinanthropus standen noch unmittelbar bei der mittleren Linie und gingen erst in der weiteren Entwicklung ihren eigenen Weg, welcher der verschiedenartigen Natur der neuen Entwicklungsräume entsprechend zur Rassenspaltung, d. h. zur Züchtung neuer Lokalrassen führte.

Noch auf einen anderen kulturellen Zusammenhang sei hier hingewiesen. Der Heidelberger Vormensch ist altdiluvial und gehört der Günz/Mindel-Zwischenzeit an, vielleicht sogar einem Interstadial der letzten Günzzeit. Das einzige Werkzeug, das man in jahrzehntelangem Suchen mit ihm gefunden hat, ist ein Knochenwerkzeug, eine zugespitzte Tibia, und gleichartige Knochenwerkzeuge hat man in der weiteren Umgebung in gleichalten Ablagerungen mehrfach gefunden. Das ist höchst interessant und wichtig; es zeigt uns einwandfrei eine weitere Verbreitung dieser bisher ältesten Menschenrasse. In der üblichen Chronologie der alten europäischen Kulturen wird das Ipswichien und Abbevillien gleichfalls in das Altdiluvium gestellt, gekennzeichnet durch Faustkeilkulturen südlicher Herkunft und Klingenkulturen aus dem N bzw. O. Das würde also bedeuten, daß im Altdiluvium nicht weniger als drei Rassengruppen mit verschiedener Kultur auf dem recht engen Raum des westlichen Europa gelebt hätten, Faustkeil- und

Klingenvölker nahe der Küste und der Heidelberger mit seiner primitiven Knochenkultur mehr im Binnenland. Das ist doch höchst unwahrscheinlich!

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Sucht besteht, jedem Fund zunächst möglichst hohes Alter beizumessen — desto interessanter wird er! So möchte man die bisherige europäische Chronologie kritisch nachprüfen; die Gleichsetzung der mitteleuropäischen Gletscherablagerungen mit den französischen Bildungen ist ja höchst schwierig. Vielleicht oder wahrscheinlich wird sich doch ein jüngeres mitteldiluviales Alter der Stufen ergeben. Dafür spricht auch die auffallende Gleichartigkeit der ältesten Faustkeile mit den asiatischen Archäolithen des Mitteldiluviums.

Es ist doch nicht angängig, daß wir den europäischen Menschen und die europäischen Kulturen für sich allein betrachten; im mittleren Diluvium waren bereits alle Großräume der Alten Welt von Menschen bewohnt — so können wir zu richtiger Erkenntnis nur kommen, wenn wir auch den europäischen Menschen im großen Zusammenhang mit dem Ganzen der Menschheitsentwicklung sehen.

Nicht darum handelt es sich bei der vorstehenden Untersuchung, neue Ergebnisse der Rassengeschichte vorzulegen, sondern lediglich darum, aufzuzeigen, nach welchen Richtungen eine sorgsam abwägende geographische Betrachtungsweise für eine Klärung der Rassengeschichte förderlich sein kann. So grundlegend wichtig natürlich auch die vergleichend anatomische Untersuchung des aus glücklichen Funden erhaltenen Knochenmateriales ist, es ist zu wenig und die Funde sind zu sporadisch; es fehlt an genügendem Vergleichsmaterial, um wirklich bindende Schlüsse darauf aufbauen zu können.

Hier kann die Geographie und Paläogeographie gute Hilfe leisten; sie ist imstande, ein räumlich und zeitlich wohlgefügtes Gerüst zu liefern, in dem jeder einzelne Fund und jede einzelne Tatsache ihren festen Platz hat und haben muß und wo dieser Platz zahlreiche belangvolle tiergeographische Beziehungen aufzeigt, welche ihrerseits wertvolle Hinweise auf rassengeschichtliche Zusammenhänge geben. Eins muß sich harmonisch in das andere einpassen: anatomische Schlüsse und geographische Beziehungstatsachen. Es ist ein großes untrennbares Ganzes.

Man könnte sich eines Vergleiches bedienen: für die anthropologische Schiffahrt sind die anthropogeographischen und paläogeographischen Tatsachen die Leuchtfeuer und Bojen, welche das Fahrwasser kennzeichnen. — —

Die Entstehung der mittelalterlichen kirchlichen Großorganisation Schwedens*)

Von Walther Tuckermann

Wenn in den folgenden Ausführungen die kirchliche Organisation des mittelalterlichen Schweden verfolgt werden soll, so wird bei der Untersuchung der geographische Standpunkt gewählt. Es sollen demnach nur diejenigen Tatsachen der kirchlichen Erschließung Schwedens gewürdigt werden, die einer geographischen Betrachtung zugänglich sind. Der Nachdruck wird dabei auf die Voraussetzungen und die Frühzeit, die Einführung des Christentums und die Grundlagen der Organisation zu legen sein. Bei ihnen ist die Abhängigkeit von den räumlichen Gegebenheiten und der auf ihnen ruhenden älteren geschichtlichen Entwicklung deutlich zu verfolgen. Sind die gelegt, hat der Aufbau der Organisation eine gewisse Sättigung erfahren, tritt die innere Entwicklung maßgeblich in den Vordergrund, so geht auch das geographische Interesse an ihr zurück. Wiewohl wir es mit einem Gegenstand von

*) Ein Aufsatz über „Die siedlungs- und kulturgeographische Bedeutung der kirchlichen Kleinorganisation im mittelalterlichen Schweden" soll folgen.

eminent geistiger Bedeutung zu tun haben, so können uns hier nur die nach außen hin in die Erscheinung tretenden, die räumlich sich auswirkenden Tatsachen, wie sie von der Kirche als Institution gestaltet werden, interessieren. So wird also auch davon abgesehen, die Seiten des inneren Lebens der mittelalterlichen schwedischen Kirche zu würdigen, die eine landschaftliche Sondernote tragen. Es muß um so mehr davon abgesehen werden, als die Voraussetzungen derartiger Würdigung noch gar nicht gegeben sind.

Die anthropogeographische Forschung ist in der neueren Zeit Gedankengängen, wie wir sie verfolgen wollen, soweit sie zur Erhellung der siedlungsgeographischen Vorgänge beitragen, oftmals nachgegangen. Nicht das kirchliche Wirken an sich erregte ihre Anteilnahme, sondern die Tatsache, daß auch die kirchlichen Einrichtungen dazu beigetragen haben, das äußere Siedlungsbild, insbesondere die Ausbreitung der Siedlungsfläche, maßgeblich zu beeinflussen. Demgegenüber soll es unsere Aufgabe sein, die kirchliche Entwicklung als Ausgangsgrundlage zu nehmen und sie unter geographischen, also immerhin sachlich beschränkten Gesichtspunkten zu würdigen. Es mag vielleicht das erste Mal sein, daß der Versuch einer geographischen Würdigung des Christianisierungswerkes und der kirchlichen Organisation als Hauptaufgabe unternommen wird. So muß die Darlegung auf weitgehende Nachsicht rechnen. Die Untersuchung möchte aber auch Anregungen für die kirchengeschichtliche Forschung geben, da es doch meist ziemlich unzulänglich ist, was von ihr zu dieser Frage beigetragen wird. Man beschränkt sich hier vielfach auf die Mitteilung einiger Tatsachen, neben der Würdigung der religiösmoralischen Lage des Heidentums auf die Erwähnung der Begründung von Bistümern und wichtigen Klöstern, ohne festzustellen, aus welchen von außen her bestimmten Gesichtspunkten der kirchliche Aufbau vor sich ging. Es ist überraschend zu sehen, wie wenig selbst in Werken, die sich in abgeschlossenen Untersuchungen mit der Kirche eines bestimmten Landes eingehender beschäftigen, der geographische Rahmen einbezogen wird. Denken wir etwa an die kirchenkundlichen Werke über Schweden, so wird man wohl über die Gegenwartslage im allgemeinen, wenn auch im ganzen in sich wiederholender Anordnung des Stoffes, gut und vielseitig unterrichtet, aber die Frage der Organisation wird nur sehr nebenbei auch in den meist kurzen und nicht immer tiefgehenden geschichtlichen Abschnitten abgetan. Auch ein Werk wie der von Friedrich Siegmund-Schultze in der „Ekklesia"[1]), einer „Sammlung von Selbstdarstellungen der christlichen Kirchen", herausgegebene Sammelband „Die Kirche in Schweden" bringt nur sehr wenig. Nicht einmal der Umfang der Bistümer wird mitgeteilt, dessen doch in den den anderen nordischen Staaten gewidmeten Bänden mit einigen weiteren wertvollen statistischen Angaben gedacht wird.[2])

---

1) Gotha, 1935. Auch ein etwas älteres Schwesterwerk, die Schwedische Kirchenkunde (im 4. Bd. der Kirchenkunde des evgl. Auslandes, Gießen 1913) beschränkt sich auf einige wenige Zahlenangaben.

2) Von geschichtlichen Werken ist immer noch an erster Stelle zu nennen: E. G. Geijer, Geschichte Schwedens. Gesch. der europ. Staaten, hrsg. von A. H. L. Heeren u. F. A. Ukert. 1. Bd. Hamburg 1832 (behandelt die Vorgeschichte und das Mittelalter). Mag das Werk des großen Gelehrten, Dichters und Künstlers natürlich in vielem veraltet sein, so ist es doch auch heute noch sehr lehrreich, zumal es in ausgezeichneter Weise die geographischen Bedingungen mitzuerfassen sucht, wie das in späterer Zeit nicht wieder geschehen ist. Zudem ist ein vollwertiger Ersatz, besonders auch in deutscher Sprache, noch gar nicht vorhanden. Einen sehr kurzen Abriß der Geschichte Schwedens im ganzen mehr aus der profangeschichtlichen Sphäre heraus lieferte Fr. Arnheim, Schweden, Gotha 1917. Das kirchengeschichtliche Hauptwerk ist die gleichfalls ehrwürdige Arbeit von H. Reuterdahl, Svenska Kyrkans historia in 4 Bdn., Lund 1838—1866. Einen kleinen mittelalterlichen Zeitabschnitt behandelt K. B. Westman, Den svenska kyrkans utveckling från St. Bernhards tidevarv till Innocentius III. Stockholm, 1925. Von der neuen, auf mehrere Bände berechneten Svenska Kyrkans Historia von Hj. Holmquist u. P. Pleijel ist der auf das Mittelalter bezügliche Teil wohl noch nicht erschienen. Eine gute klare Darstellung gibt Hj. Holmquist im Artikel Schweden in Herzog-Haucks Realencyklopädie für

Der südlichste Teil Schwedens, Schonen, das von Adam von Bremen noch als eine an drei Seiten vom Meer umgebene Insel angesehen wird, ist ein vorzugsweise ebenes Land, in seiner Natur verwandt dem nahe gelegenen Dänemark wie auch dem mittleren Norddeutschland, ziemlich geschlossen angebaut, das geschlossenste Ackerland Schwedens. Schon in der jüngeren Steinzeit war Schonen sehr dicht besiedelt. Nach Montelius [3]) kommen mehr als drei Viertel aller in Schweden gemachten steinzeitlichen Funde auf Schonen. Die ebenen Gebiete, zumal an der Küste, sind hier besonders begünstigt. Hier allein, nicht im Innern, finden sich auch die Denkmäler der Megalithkultur, Dolmen und Ganggräber.[4]) An Schonen schließt sich mit dem breiter werdenden Raum ein höheres, weithin plateauartig gestaltetes, vielfach kahl felsiges, anderswo aber auch mit lockeren Bodenarten überzogenes Land an, das schon völlig die skandinavisch-nordische Natur aufweist. Wie die Küsten an der Ostsee und am Kattegat vorwiegend einen schroffen, wenn auch nicht hohen Abfall mit einem begleitenden Schärengürtel aufweisen, so wird die innere Landschaft ganz besonders bestimmt durch ihren großen Reichtum an Seen, die in geringer Zahl auch im äußersten S nicht fehlen. Die alten geschichtlichen Landschaften, die an dem südschwedischen Hochland teilnehmen, sind im SO das nicht große, mit dem Meer verbundene und nur in der Nähe dieses dichter und zwar von Schonen aus besiedelte Blekinge, an das sich im N, große Teile des Innern einnehmend, das arme Småland, die größte Landschaft Südschwedens, anschließt, in der heute noch die Bevölkerungsdichte auf unter 20 für den qkm bleibt. Große Waldbezirke, wie der Skog, führen vom offeneren Schonen hinüber zu der Fels-, Moor-, Seen- und Waldlandschaft des inneren Småland. Die tiefgestaffelten Wälder machten es im Bunde mit den höheren Felsmassen nach dem um 1070 schreibenden Chronisten Adam von Bremen zweifelhaft, ob die Reise zu Lande oder zu Wasser den größeren Gefahren unterworfen sei.[5]) Auch das wesentliche Småland umfaßt auf Halland und Westergotland zu in der frühgeschichtlichen Zeit große Waldgebiete (Finnwald bzw. Finnweiden). Eine gewisse Bedeutung hatte sich unter den einzelnen Teilen Smålands das von seiner Mitte sich nach S vorschiebende Land Werend errungen. Um Wexiö im S ist auch die Siedlungsfläche hier und da ein wenig größer. Aber im ganzen war doch im Mittelalter, wie in allen ärmeren schwedischen Landschaften, die Viehzucht wichtiger als der Anbau. Auch das Südende des Wettersees um Jönköping war bereits im Mittelalter ein wenig herausgehoben. Dem festländischen Småland benachbart ist die aus einem Kalkplateau bestehende Insel Öland, die schon in vorgeschichtlicher Zeit mit Ausnahme der nördlichen armen Drumlinlandschaft weithin offenes und besiedeltes Land war. Sie mag wie die småländische festländische Küste ihre Besiedlung auch von S, von Schonen und Blekinge her erfahren haben, wiewohl man bei der Insel auch an Zuwanderungen von

---

protestant. Theologie u. Kirche, 3. Aufl.., 18. Bd. (1906), S. 17ff. Von Neher stammt der Artikel Lund in Wetzer u. Welte's Kirchenlexikon, 2. Aufl., 8. Bd. (1893), Sp. 295ff., von A. Perger der Artikel Upsala ebend. 12 Bd. (1901), Sp. 417ff. Die in Buchbergers Lexikon für Theologie u. Kirche, 2. Aufl. (1930ff) für die nordischen Länder gelieferten Beiträge sind zwar sehr kurz, aber gestrafft-inhaltsreich, auch erfreulicherweise mit Kartenskizzen versehen. Die Länderartikel gehören zu den besten, während andere des Werkes viel zu wünschen übrig lassen. Eine länderkundliche Übersicht über Schweden gibt G. Braun in „Nordeuropa" (Enzyklopädie der Erdkunde), Leipzig u. Wien 1926, der sich insbesondere auch um die historisch-geographische Würdigung der Städte bemüht zeigt. Angeführt sei weiter Karl Baedeker, Schweden, Finnland und die Hauptreisewege durch Dänemark. 14. Aufl., Leipzig 1929. Weitere Werke werden an anderer Stelle angegeben. — Der Verfasser hat auf zwei Reisen durch Süd- und Mittelschweden insbesondere auch die mittelalterlichen Mittelpunkte Schwedens kennen gelernt.

3) Kulturgeschichte Schwedens, Leipzig 1906, S. 61.

4) B. v. Klingspor, Der Gang der ersten Besiedlung Schwedens, Greifswald, 1934. S. 66.

5) Geijer, Geschichte Schwedens, I, S. 52. Der vierte Band der „Hamburgischen Kirchengeschichte" von Adam beschäftigt sich besonders mit Nordeuropa (Ausgabe von B. Schmeidler in mehrfachen Auflagen).

weiter her denken kann. Selbstständiger steht die größere und weiter draußen gelegene Insel Gotland da, die gleichfalls in ihren Kalkzonen eine dichte vorgeschichtliche, auch wohl von der weiteren Außenwelt her geförderte Siedlung aufwies. Die zahlreichen Funde aus der letzten vorchristlichen Zeit, zumal auch an römischen, byzantinischen und arabischen Münzen und anderen Sachen[6]), beweisen, welche Stellung die Inseln im Verein mit Bornholm und Schonen im Handelsverkehr zwischen Mittel- und Nordeuropa sowie zwischen Osteuropa und dem östlichen Mittelmeergebiet eingenommen haben. Die spätere Stadt Wisby an der Westseite ist das Dorf an der Opferstelle, offenbar der religiöse Mittelpunkt der Insel. Das westliche Vorland der südschwedischen Plattenlandschaft am Kattegat ist das kleinere, wieder etwas günstiger mit Ebenen ausgestattete Halland, das an der Küste (etwa um das auch im Mittelalter geschätzte Warberg) eine sehr alte Besiedlung aufweist.

Nördlich schließt sich an die südschwedische Platte die mittelschwedische Senke an, die vom Kattegat-Skagerrak bis zur Ostsee durchgreift. Größere Flüsse und Seen, wie der Wenersee, der größte schwedische See, der Wettersee, der Hjelmar- und der Mälarsee sind wichtige Vermittlungsfaktoren. Aber der Charakter einer Senke ist keineswegs gleichartig ausgebildet. Immer wieder schieben sich auch die niederen Flächen durchsetzende höhere Plateaus, Bruchstufen und glaziale Aufschüttungszüge ein. Für die Entstehung größerer Siedlungen und die Anlage der Wege haben die Åszüge eine besondere Bedeutung gehabt. Immerhin ergibt sich aus allem, daß man die Durchgängigkeit des Landes richtig einschätzen muß. Die Einzellandschaften übernehmen weithin Sonderfunktionen. Die südlichen Landschaften gehören noch zu dem alten Göta-Rike. Der westliche Abschnitt der Senke ist Bohus, das mittelalterliche Ranrike, das im Küstenraum, zumal auch auf dem Schärengürtel, recht begünstigt und ziemlich waldarm ist; nirgends gibt es so viele und schöne Dolmen in Schweden wie hier[7]). Aber die landeinwärts gelegenen Gebiete sind wieder stark benachteiligt. Das gilt von dem anstoßenden Dalsland (westlich vom Wenersee), das heute noch siedlungsarm ist, erst spät erschlossen wurde und in Amal nur eine einzige Stadt aufweist, und von dem großen, als Grenzland umstrittenen Wermland, das sowohl gegen W als auch gegen O ziemlich gut abgeschlossen war, auch heute noch mit dem O nicht auf breiter Front verbunden ist: das östliche Wermland galt vor der bergbaulichen Erschließung als eine ausgesprochene Wildnis. Wermland hat im größeren Umfang im SW, um den von Flachland umgebenen Wenersee, altes Kurland. Doch ist die von S, von Westgotland über den Wenersee vorgedrungene Siedlungswelle ganz schwach auch schon in der späteren Steinzeit in die süd-nördlich ziehenden Täler des westlichen Wermland aufwärts vorgedrungen. Der langgestreckte Wettersee, ein zu allen Zeiten wichtiger Verkehrsleiter, scheidet die zentralen Teile des alten Göta-Rikes, Wester- und Ostergotland, die Hauptsitze der Goten, voneinander. Westergotland ist eine der ältesten und dichtest besetzten schwedischen Kulturlandschaften. Im Westen stößt es an den Wenersee. Es ist begünstigt durch seine silurisch-tonigen breiten Ebenen, wie sie sich, unterbrochen von höheren Plateaus und Tafelbergen bei Sköfde (Wadsbo-Ebene), Falköping (Falbygd, berühmt durch die Fülle ihrer Ganggräber) und namentlich bei Skara finden. Skara war in der vorchristlichen Zeit der religiöse Mittelpunkt des Westgotenlandes, galt auch als Kaufstadt. Jenseits des Wettersees liegt Ostergotland. Alte geschichtliche Waldgebiete, wie der Holaweden, über den sich im frühen Mittelalter kein Fremder wagte[8]), führen von Småland hinüber ins östliche Gotland. Im seenreicheren S und im dicht bewaldeten N ist es ziemlich benachteiligt. Dagegen weist es in der Mitte die reiche Ostgotaebene auf, die im O erst spät dem Meer entstiegen ist, fruchtbar namentlich dort,

6) Vgl. Gunnar Ekholm in der von O. Lundberg in Upsala herausgegebenen hist. Zeitschrift (Upplands Fornminnes-Förenings Tidskrift) 45, 1 (1936).

7) v. Klingspor, Der Gang der ersten Besiedlung Schwedens, S. 68, 70.

8) Geijer, I, S. 56.

wo im W der Untergrund silurische Tone enthält. Diese Fruchtebene stößt im W bis an den Wettersee, der an dieser Seite ein anderes, kulturzugängigeres Bild zeigt als an der Gegenküste. Dem Sinn nach noch umstritten ist, daß man neuerdings am Ostufer des Sees, am Südfuß des kleinen Ombergmassivs, den ersten Pfahlbau des N, zwar nicht in einem See, sondern in einem Moor stehend aufgefunden hat. DerFundplatz bei Alvastra hat auch in der mittelalterlichen Geschichte eine beachtliche Rolle gespielt[9]). Im nordwestlichen Teil der Ebene hat Wadstena, im mittleren Skenninge, im östlichen Linköping in der mittelalterlichen Geschichte, das letztere übrigens schon von der vorchristlichen Zeit her, einen besonderen Klang. Alte Waldgebiete, die auch heute zum teil ihren sperrenden Charakter noch bewahrt haben, ihn natürlich im frühen und hohen Mittelalter in weit größerem Maße hatten, der Tiveden zwischen Wener- und Wettersee, die große Waldwildnis nördlich von Motala, der etwa 100 km lange Kolmården, der im O zwischen den Städten Norrköping und Nyköping ausstreicht, trennen im Bunde mit kleinen Felsmassiven die beiden zentralen gotländischen von den unteren schwedischen Landschaften, der kleineren Landschaft Nerike zwischen Wener-, Wetter- und Hjelmarsee, und dem größeren, zumal im S seenreicheren Södermanland, das neben dem Hjelmarsee nun im N auch noch den vielgestaltigen Mälarsee bespült. Man sprach von den Landschaften südlich, unterhalb, nördlich, oberhalb des großen Waldes. Trotz aller Schwierigkeiten werden sich die Beziehungen zwischen Westgotland und Nerike in der vorgeschichtlichen Zeit leichter angebahnt haben als die zwischen Ostgotland und Södermanland. Nimmt man doch auch an, daß die allerdings nicht starke steinzeitliche Kultur Nerikes ihren Ursprung in den westgotländischen Ebenen hat. Auch in diesen Landschaften sind Ebenen zumal wieder an jugendliche aus dem Meer gestiegene Räume gebunden. Sie erstrecken sich westlich vom Hjelmarsee um das altgeschichtliche Örebro, zwischen Hjelmar- und Mälarsee in der Rekarne-Ebene um die gleichfalls einen guten Klang aufweisenden Städte Eskilstuna und Strengnäs. Das letztere an einem das Mälarland durchsetzenden Åszug war der alte Opferplatz des Södermanlandes.

Vom Mälarsee geschieden liegt nördlich bis zur Ostsee reichend Upland, dem man von den geschichtlichen mittelschwedischen Landschaften eine zentrale Stellung einräumen muß. Es war der Hauptsitz des Schwedentums. Verhältnismäßig seenarm weist es im alten Swea-Rike die größten Ebenen auf. Es umfaßt den Hauptteil der oberschwedischen Lande, die alten Folklande, die frühgeschichtlichen Gebiete Fjädhrundaland (das zunächst allerdings zu Westmanland gehörte), Attundaland, Tiundaland und den nördlich von Stockholm sich hinziehenden Küstenstreifen Sjöland (Seeland, Roslagen). Das Tiundaland kann man wohl den Kern des Uplandes nennen, es war am besten bebaut. Mit der Heraushebung des Landes aus dem Wasser wird Upland, das noch vor 6000 Jahren, in der Litorinazeit, fast ganz mit Ausnahme einiger inselartiger Gebiete im W vom Meer beherrscht war, nach und nach vom Menschen erschlossen. Zu Beginn der christlichen Zeitrechnung wies es jedenfalls, zumal in seinen weiten tonigen Ebenen eine dichte Besiedlung auf. So ist auch die Zahl der vorgeschichtlichen Denkmäler, der Fliehburgen, der „Stammhügel" (Grabhügel) und der für England- und Ostlandfahrer u. a. gesetzten Runensteine, gegen 1000, sehr groß, viel größer als in einer anderen schwedischen Landschaft. Im Tiundaland liegt Upsala, das man zum Unterschied von dem späteren Ort gleichen Namens Gamla Upsala nennt. Es war die Residenz der schwedischen Könige in der heidnischen Zeit und schon in der Bronzezeit ein Kulturzentrum, verlor wohl später infolge der weiteren Hebung des Landes manchen der auf dem Wasserverkehr ruhenden Vorteile[10]). Hier wurde das Thing für das ganze schwedische Volk und der Hauptmarkt abgehalten; beide Einrichtungen wurden in der christlichen

---

9) v. Klingspor, Der Gang der ersten Besiedlung Schwedens. S. 81.
10 L. Mau, Stockholm, Kiel 1940, S. 16.

Zeit beibehalten. Hier nahm der König das Hauptopfer im Schwedenland vor. Der Tempel, von dessen Eigenart Adam von Bremen ein lebendiges Bild — ein im Innern von Gold strotzender und aus Stein aufgerichteter Bau, wie auch sonst zum Teil die Tempel aus Stein aufgebaut waren — entwirft, war das religiöse Zentrum Schwedens. Da es auch alle Kulturstätten des Gotenlandes überstrahlte, so verschaffte es insonderheit dem Schwedenland eine Vorrangstellung; gegenüber dem Lande der Goten. Neben anderen Hügeln bilden heute noch die drei stattlichen Königsgrabhügel die bedeutendste Erinnerung an die letztheidnische Zeit. Der Vorläufer von Gamla Upsala ist Sigtuna gewesen, das an einem fingerartigen, im Grunde vielfach nur flußartig breiten nordöstlichen Arm des Mälarsees nach den Königssagen von Odin begründet wurde. Die Hauptopferstätte wurde später nach Upsala verlegt. Doch hatte Sigtuna auch weiterhin einen aus Stein errichteten Tempel. In der frühchristlichen Zeit erlebte das in dem weitverzweigten Mälarseegebiet zwar etwas abgelegene, aber doch auch leidlich geschützte Sigtuna eine beachtliche Entwicklung. Noch bedeutender wird man sich auf das auf einer Insel (Björkö) im Mälarsystem unweit der Südküste gelegene Birka vorzustellen haben, das trotz mancher Schwierigkeiten als der „sicherste Hafen" in den schwedischen Schären galt, den die Schiffe der Dänen, Normannen, Slawen, Samländer und skythischen Völker zum Warenaustausch aufsuchten. Birka wurde in der Blütezeit auf einer auch Seeschiffen von S her zugänglichen, später infolge der Landhebung völlig zurücktretenden Wasserstraße, von der auch Södertelje seinen Vorteil zog, erreicht. Die gute Lage Birkas war wohl die Veranlassung, auch hier ab und zu das Thing unter dem Vorsitz des Königs abzuhalten.

Die zentrale Einschätzung Uplands ergibt sich auch schon daraus, daß man in ihrer Lage zu ihm die nachbarlichen Landschaften bezeichnete. Wie Södermanland im S von Upland, so liegt Westmanland westlich von ihm. Im O, nördlich von Westerås, einer Hauptthing- und Opferstätte der vorchristlichen Epoche, ist in diesem der Ebenencharakter der Landschaft gut ausgeprägt, dementsprechend war auch hier in der späteren vorgeschichtlichen Zeit eine dichtere Besiedlung vorhanden, reich auch an Stammhügeln. Demgegenüber hat der höher gelegene, reicher reliefierte W und auch der N im ganzen doch mehr den Charakter eines jüngeren Koloniallandes, dessen Erschließung freilich auch schon im hohen Mittelalter zumal durch den Bergbau veranlaßt wurde.

Das gilt noch mehr von dem höher gelegenen, damit außerhalb der mittelschwedischen Senke gelegenen Dalarne, das man zumal auch nach der Neigung des Reliefs und der Entwässerung das Hinterland der südöstlichen Landchaften, von Westmanland und auch von Upland, nennen kann. Die im Mittelalter einsetzende bergbauliche Erschließung wirkt auch hier siedlungsfördernd. Am Aufbau der Bevölkerung war, wie auch schon in den höheren Teilen von Wermland, das finnische Volk beteiligt. Geijer hat es etwas zugespitzt so ausgedrückt, daß noch im 11. Jahrhundert die Berggegenden andere Bewohner als das niedere, bebaute Land hatten. In jenen saßen vielfach Finnen und Lappen, ja sie suchten diese Gebiete auch noch erneut in geschichtlicher Zeit auf. Vermutete ja noch Geijer[11]), daß jene Finnen, die einst in Grenzwäldern Westgotlands saßen und nach denen die småländischen Finnheiden bereits im 6. Jahrhundert benannt wurden, Lappen gewesen sein könnten. Der Zuzug von Finnen vollzog sich noch über das Mittelalter hinaus.

Die Finnen (Skridfinnen) hatten auch die Küstengebiete etwa nördlich von dem späteren Gefle in dem kleinen Gestrikland besetzt, wie auch im nördlichen Upland und in Roßlagen sich finnische Ortsnamen finden[12]). Doch hatte auch nach Gestrikland schon in spätvorgeschichtlicher Zeit die germanische Einwanderung begonnen, auf die einige Runensteine und sonstige Denkmäler hinweisen. Wie vom S her, so rückte der germanische Mensch nach den Königssagen auch von der Drontheimer Senke an der West-

11) a. a. O. Bd. I, S. 97. 12) Geijer I, S. 95.

seite der Halbinsel über das sperrende Hauptgebirge in die vortrefflich zwischen dem W und O vermittelnde Paßlandschaft Jemtland und ganz schwach in das südlich von ihm gelegene sehr benachteiligte Herjedalen vor. Aus dem Küstenland, aus dem im Mittelalter einen wesentlich größeren Raum einnehmenden Helsingland (mit dem Medelpad um den Njurundaelf) werden die Finnen zurückgedrängt. Im Innern ging ein Mischungsprozeß zwischen Germanen und Finnen vor sich. Zurückgedrängt werden aus dem Innern auch die zumal in den schwer zugänglichen Grenzgebieten zwischen Norwegen und Schweden sitzenden Lappen, die man im Mittelalter zunächst nur schwer von den Finnen unterscheiden konnte, wie ja auch heute noch Lappen und Finnen von den Norwegern mit demselben Namen bezeichnet werden. Beim Ausgang des Mittelalters war das Innere Schwedens nördlich vom Jemtland gewissermaßen eine Reservation der Lappen, die aber doch schon Schweden leicht angegliedert und in einzelne Marken aufgeteilt war. Die Lappen zahlten seit dem 13. Jahrhundert den von der schwedischen Regierung autorisierten Kaufleuten, den Birkalar, den sogenannten Finnschatz. Die südlich hiervon im Jemtland sitzenden Lappen, auf die man auch heute noch trifft, sind freilich erst im 17. Jahrhundert eingetroffen. Die den Lappmarken östlich vorgelagerten Küstenlandschaften, Angermanland und Westerbotten, in denen im Gegensatz zum inneren und höheren Land breite Talböden, dann aber auch sonst lockere Böden über weitere Erstreckung auftreten, das Land sich zudem merklich im Aufsteigen zeigt und damit den kulturzugängigen Raum vergrößert, sind schon dem vorgeschichtlichen Menschen keineswegs fremd geblieben. Im Süden des Küstengebietes finden sich noch vereinzelte Stammhügel (mit Steinkistengräbern), bronzezeitliche Funde und Runensteine. Aber schon in der vorchristlichen Zeit war der seßhafte Mensch vom S her bis zum Ume-elf vorgedrungen. Im Mittelalter ging die Kolonisation, von der noch die Rede sein wird, noch weiter nordwärts, indem zugleich die nichtgermanischen Völker von der Küste abgedrängt werden. Mit der stärkeren schwedischen Besiedlung erhält auch das Quenland, das von den finnischen Quenen besiedelte Land seinen Namen Westerbotten.

Der südlichste Teil Schwedens gehörte beim Eintritt in die Geschichte zu Dänemark. Schonen wird sogar Dänemarks schönster Teil genannt[13]). Aber auch das östlich an Schonen angrenzende Blekinge und das nordwestlich am Kattegat bis gegen den Götaelf sich hinziehende Halland waren dänisch. Die Insel Gotland stand zwar unter schwedischer Oberherrschaft, war aber ähnlich wie Island ein Freistaat von Bauern, die gleich den Friesen der frühgeschichtlichen Zeit Handel trieben und die Meere befuhren, bevor die Deutschen sie aus dieser Stellung verdrängten. Um die festländischen Gebiete wurden schon im Mittelalter heftige Kriege geführt: vorübergehend war das eine oder andere Land schwedisch oder wurde wieder schwedisch. Waren diese Landschaften in der Lage, Dänemarks Ostseestellung, zumal auch noch im Zusammenhang mit Bornholm und weiterem am Süd- oder Ostrand des baltischen Meers gelegenen Besitz ganz bedeutsam zu stärken, so war Schweden beinahe reiner Ostseestaat. Denn nur an der Mündung des Götaelfs gelang es ihm, bis in die Nachbarschaft der Nordsee für sich eine gleichfalls umstrittene Basis auf ganz schmaler Fläche zu behaupten, da der nördlich vom Fluß sich anreihende Küstenstreifen in der Hand Norwegens war. Aber in einer Zeit innerer Kämpfe, im Jahre 1111, glückte es Norwegen auch, Jemtland und Herjedalen sich anzugliedern. Die Organisation in Bistumssprengel richtete sich nach den politischen Verhältnissen. So unterstanden die dänischen und norwegischen Landesteile einem dänischen bzw. einem norwegischen Bistum. Doch blieb bei den Gebieten, in denen erst in späterer Zeit die Zugehörigkeit sich änderte, die alte kirchliche Abhängigkeit gewahrt. So hat die Insel Gotland stets zum Bistum Linköping, haben Jemtland und Herjedalen zum Erzstift Upsala gehört. Für unsere Darstellung ist natürlich der geographische Tatbestand maßgebend.

---

13) E. G. Geijer, Geschichte Schwedens. I. S. 51.

Schon beim Eintritt in die Geschichte scheidet man das südlichere Götaland, das Gotenland, von dem nördlicheren Swealand, dem Schwedenland. Das erstere greift auch noch in die mittelschwedische Senke über. Wie einst, so trennen auch heute noch die großen Waldgebiete beide voneinander. Das Gotenland umklammerte im W das Schwedenland, indem die jenseits des Wenersees gelegenen Landschaften Dalsland und Wermland als sehr dünn besiedelte Nebenlande des ersteren galten und erst später in engere Beziehungen zum eigentlichen Schweden traten. Aber schon in der vorchristlichen Zeit war eine Annäherung beider Reiche dank der Anerkennung der religiösen Vorrangstellung des N mit der Verehrung Odins gelungen. Hier lag ja im NO, im Upland, der religiöse Mittelpunkt des östlichen Halbinselteils. Von hier aus und auf der religiösen Vorortschaft beruhend vollzog sich auch die politische Annäherung, ohne daß damit die einzelnen Landschaftsteile auch innerhalb des Schweden- oder des Gotenlandes ihre Sonderstellung eingebüßt hätten. Der Verfall der heidnischen Kultur und das Aussterben des alten Königs- und Priestertums des Upsalageschlechts ließen die alten landschaftlichen Gegensätze wieder zu voller Stärke erstehen. So konnten auch die Throne des Gotenlandes und des Schwedenlandes sich wieder heftig bekämpfende Sonderdynastien einnehmen, bis Karl Scherkerson (1168) gemeinsam von Schweden und Goten zum König gewählt wurde; er nannte sich auch „König der Schweden und Goten".

Die skandinavische Halbinsel wirkt in ihrer kulturellen Ausgestaltung durch den Menschen als eine vom übrigen Europa abhängige Insel: die Beziehungen zu ihr entwickelten sich über die Meere. Wie der Mensch vom Süden her in das Land eingewandert ist, so wurden auch alle wesentlichen Tatsachen der kulturellen Entwicklung von dort her vermittelt, während demgegenüber der breite Zusammenhang der Halbinsel im Norden mit dem weniger gegliederten Ostteil des Kontinents keine Bedeutung gehabt hat. Von Schweden aus gesehen hatte auch Finnland in manchen Zeitabschnitten den Charakter einer Insel, während dann freilich in anderen doch der breite Zusammenschluß mit dem Kontinent im O sich entscheidend mit auswirken konnte. Wir stellten ja schon in der kurzen landschaftlichen Skizzierung fest, wie vom S, von Schonen aus die Westküste besiedelt wurde, ein schwächerer Wandererstrom sich auch vom Südland längs der Südost- und der Ostküste bewegte, wie in weiterer Entwicklung von der Westseite der Mensch in die mittelschwedische Senke einwanderte und sich von ihr aus auch über das mittlere Ostland, die abgelegeneren inneren und die nördlichen Landschaften maßgeblich verbreitete.

Den gleichen Weg ging auch die christliche Mission. Die dänischen Inseln und Jütland und das dahinter gelegene nordwestliche Deutschland bis nach Westfalen und dem Niederrhein, die Niederlande und das nordöstliche Frankreich mit der Picardie und der Champagne und endlich die britischen Inseln und über sie in gewissen Zeitabschnitten auch Norwegen brachten dem Lande die neue Lehre und wurden sonstwie zur Unterstützung der Mission maßgeblich herangezogen. Die Mission wurde eingeleitet von der deutschen Kirche und zwar von dem hl. Ansgar, dem „Apostel des Nordens", der von dem picardischen Kloster Corbie ausging und später in das Tochterkloster Korvey an der Weser kam. Auf Einladung einer schwedischen Gesandtschaft und auf Aufforderung des Karolingers Ludwigs des Frommen vertauschte er seine Arbeit in Dänemark um 830 mit der in Schweden. In der mittelschwedischen Senke, und zwar gerade auch in ihrem Ostteil, war das Christentum durch gefangene Christen nicht unbekannt geblieben. Birka auf der Insel Björkö, damals sicherlich der größte Handelsplatz des östlichen Halbinselteils, wurde auch von Friesen aus dem frühmittelalterlichen Handelszentrum Dorestad am Lek aufgesucht, die auch eine Kolonie in Birka bildeten. Wollte man ja doch schlechtweg in Birka eine friesische Gründung sehen, wie man sich auch für das Vorhandensein friesischer Flurnamen ausgesprochen hat. Aber auch Schweden kamen umgekehrt in die Niederlande und schlossen sich dem Christentum an. So ist also das Missionswerk auch als Folgewirkung der starken wirtschaftlichen Beziehung zu sehen. Da der Versuch, Birka unmittelbar auf dem Seeweg von Schleswig aus zu erreichen, nach dem

Rimbertschen Bericht infolge eines Überfalls durch Seeräuber scheiterte, kam Ansgar vermutlich über den alten Einwandererweg, den auch die Kaufleute nahmen, über die Westküste zur Seesenke, wo er sich 1½ Jahre in Birka aufhielt.[14]) Nach Adam von Bremen brauchte man für den Weg von Schonen über die westgotländische Ebene (Skara) und die Ebene am Hjelmarsee und nördlich vom Mälarsee (Södertelje) nach Birka 4 Wochen. In die Arbeit traten nach seinen Abgang andere Deutsche ein, wie etwa der 831 vom Reimser Erzbischof Ebbo geweihte Missionsbischof Gantbert, die aber schon bald, um 845, durch die feindselige Haltung der Schweden jäh abgebrochen wurde. Jedenfalls war in Birka die erste christliche Gemeinde mit einer Kirche in Schweden entstanden. In den Jahren 852 und 853 war Ansgar zum zweiten Mal, gefördert von König Ludwig dem Deutschen, in Schweden. Er wählte zur Reise die Seefahrt, die ihn wohl von Schleswig durch die Ostsee nach Birka in 20 Tagen führte. In einer Zeit der heidnischen Reaktion gelang es ihm, im Thing einen günstigen Resonanzboden für seine Bestrebungen zu finden. Jetzt hören wir davon, daß die Missionspredigt auch auf das Gotenland ausgedehnt wurde. Zur Erinnerung an Ansgars Wirken auf Björkö errichtete man 1843 ein Granitkreuz und 1930 eine Kapelle.

Zwischen seinen schwedischen Reisen war Ansgar Bischof der neugegründeten Diözese in Hamburg geworden, das er nach der Zerstörung durch die Dänen (845) mit dem zurückgelegenen, etwas älteren Bistum Bremen vertauschte. Als Oberhaupt der zusammengelegten Diözese Bremen — Hamburg, die nach hartnäckigem Widerstand des Kölner Metropoliten und auch des Papstes selbst Metropolstellung erlangte, blieben Ansgar und seine Nachfolger Schutzherren und eifrige Förderer aller Missionsbestrebungen in den nordischen Ländern, bei allen Handlungen nachdrücklich unterstützt von den deutschen Königen. So wissen wir auch von einigen Nachfolgern Ansgars auf dem Bremer Erzbischofsitz, von Rimbert (Rembert) und Unni, daß sie Schweden aufsuchten und missionierten. Unni starb selbst in Birka (936). Die Abhängigkeit vom S trat besonders eindrücklich in Erscheinung, als die nordischen Länder aus dem ersten missionarischen Stadium herauswuchsen und nach und nach eine eigene kirchliche Organisation mit mehr oder weniger festen Bistümern erhielten. Alle diese Bistümer in Dänemark, Schweden und Norwegen bis hinüber zu den Orkneyinseln, Fär-Öern, Island und Grönland unterstanden eben dem Bremer Metropoliten. Ähnlich wie bei den westslawischen Gebieten, so bestand auch auf kirchlicher und staatlicher Seite das Streben, die nordischen Länder in den deutschen Machtbereich einzubeziehen und sie ebenfalls möglichst dem deutschen Kulturbereich anzunähern. Eine so überragende politische Persönlichkeit wie Erzbischof Adalbert von Bremen (1045—1072) bekämpfte das Streben der nordischen Staaten, sich durch Schaffung eigener Kirchenprovinzen von der deutschen Vorherrschaft freizumachen, indem er als päpstlicher Legat über die nordischen Staaten anerkannt wurde und die Stellung eines Patriarchen für den ganzen Norden erstrebte.

Neben dem deutschen Einfluß suchte aber auch der englische auf die Christianisierung Schwedens maßgeblich einzuwirken. Er hatte seit der Mitte des 10. Jahrhunderts die Missionierung Norwegens eingeleitet und, die deutsche Vorherrschaft im Missionswerk des 9. und 10. Jahrhunderts ablösend, auch in Dänemark zumal unter dem Unionskönig Knud dem Großen (1018—1035), der Dänemark, England und Norwegen beherrschte, die Christianisierung zu einem gewissen Abschluß gebracht. Da Südschweden zu Dänemark gehörte, so war auch hier die Mission unter angelsächsischer Mitwirkung beendet worden. Von Lund aus wurde wohl neben der Insel Bornholm als letztes der dänischen Länder Blekinge um 1060 gewonnen. Bald nach 1000 wird auch im eigentlichen Schweden die Mission wieder aufgenommen, und zwar von dem hl. Siegfried, den man mit einem Sigurd identifiziert und den man, wenn auch keineswegs über jeden Zweifel erhaben, für

14) Rimbert, Vita S. Anskarii in Mon. Germ., Script. rer. Germ., hersg. von W. Waitz, Hannover 1884. — Ph. Oppenheim, Der heilige Ausgar und die Anfänge des Christentums in den nordischen Ländern. München 1931.

einen Angelsachsen hält. Siegfried hatte in Norwegen im engen Anschluß an den Nationalheiligen, König Olaf, gearbeitet und war wohl aus dem Raum von Oslo, dem alten Winken, in das Kerngebiet des Gotenreiches, Westergotenland gekommen. Hier am Südfuß des Kinnekulle, des bekanntesten und höchsten der isolierten Massive zwischen Wener- und Wettersee, taufte er an einer Quelle bei Husaby 1008 den König Olaf, Schloßkönig aus der Upsaladynastie. Bezeichnend für die Zustände in dieser Frühzeit ist, daß der christliche König und seine nächsten Nachfolger zwar ihren Sitz aus dem Upland verlegten, ihre Stellung als die höchsten Hüter des heidnischen Kultus und des Tempels in Upsala aber beibehielten (nach E. G. Geijer und Hj. Holmquist). Vom westlichen Gotland soll Siegfried seine Missionsarbeit auf das innere Småland ausgedehnt haben, wo er bald nach 1030 in der späteren Bischofsstadt Wexiö sein Grab gefunden habe. Während das leichter zu erschließende Westergotland neben dem äußersten S eine der ersten christianisierten schwedischen Landschaften war, scheint die Mission in dem armen, äußerst gering besiedelten Småland begreiflicherweise auf größere Schwierigkeiten gestoßen zu sein. Der sehr geschätzte Chronist Snorre Sturleson erzählt, wie noch ein Jahrhundert später, 1123, der norwegische König Sigurd Jorsalafare Kalmar angelaufen, Raubzüge in das Innere gemacht und die Smålander zu Christen gemacht habe. Die nordischen Kreuzzüge, die nach der Christianisierung Schwedens auch von hier ausgingen und sich auf Finnland, Estland und andere ostbaltische Gebiete erstreckten, hatten in ihrer ganzen Struktur vieles gemeinsam mit den Wikingerfahrten der vorchristlichen Zeit.[15]) Im allgemeinen wird die Lage so gewesen sein, daß in einzelnen Landschaften durch das jeweilige Thing des Christentum zum Gesetz erhoben wurde. Es ist sicher, daß von Westergotland das Christentum nach Ostergotland kam und auch in dem eigentlichen Schwedenreich wieder verbreitet wurde. Vom Kontinent her vollzog sich (nach einem kleinen Versuch im 10. Jahrhundert) um 1000 die Christianisierung der Insel Gotland, die vermutlich schon um die Mitte des 11. Jahrhunderts so ziemlich abgeschlossen war. Unter Erzbischof Adalbert von Bremen trat das deutsche Element wieder führend in die Missionsarbeit Schwedens ein. Aber es werden auch aus dem kirchlich abhängigen und schon christianisierten Dänemark Sendboten nach Schweden abgeordnet. Abermals wurde das Mälarland aufgesucht und, da Birka in der Zwischenzeit zerstört war, Sigtuna zu einem neuen Zentrum der christlichen Kirche gemacht. Aber auch andere Orte wie Upsala erhielten nun christliche Kirchen. Vom Süden her, über den Wenersee, wurde wohl auch erstmals Wermland nach der Mitte des 11. Jahrhunderts aufgesucht. Es sind für dieses und für Upland auch die Namen zweier deutscher Missionsbischöfe, die beide den Namen Adalward führten, und eines weiteren, des Korveyer Mönchs Stephan, überliefert. Nach dem Aussterben der Upsalakönige wurde aus westgotländischem Geschlecht ein neuer christlicher König, Stenkil, gewählt. Das bereits leidlich christianisierte Westergotland erhielt so ein gewisses Übergewicht. Während eifrige Bischöfe im Süden die Götzenbilder zerstörten, konnte der alte Götterdienst im eigentlichen Schweden dank eines von Stenkil mit den Schweden geschlossenen Vertrages weiter gepflegt werden. Zwar erfaßte nach dem Tode Stenkils (1066) eine national-heidnische Reaktion auch die gotländischen Landschaften, im auffallenden zeitlichen Zusammenfallen mit der gleichen nationalen Reaktion auch im deutch-slawischen Grenzland. Zumal fehlte nun auch eine Einheitsspitze im Königtum. Doch rückte gegen den Abschluß des Jahrhunderts das Christentum wieder kräftig vor. Vor 1100 galten Westergotland und nun auch Ostergotland als christliche Landschaften. Nun konnte man auch an die endgültige Einreihung der eigentlichen schwedischen Landschaften in die christliche Front denken. Doch beteiligten sich in einer Zeit, in der der deutsche Einfluß auf das Missionswerk wieder zurückgewichen war, auch Angelsachsen (unter der moralischen Leitung des großen Erzbischofs Anselm von Canterbury) abermals erheblich an dieser Arbeit. Die mittelschwedische

---

15) Montelius, Kulturgeschichte Schwedens, S. 254.

Senke bot ihnen über den Götaelf mit dem alten Zentrum Kungelf, der auf norwegischem Gebiet gelegene Stätte der Zusammenkünfte der nordischen Könige, deren Reiche hier aneinander stießen, und die Seen einen bequemen Zugang. In Westermanland wirkte der englische Kluniazenser David von Westerås († um 1082), der neben der in seinem Beinamen genannten Stadt sich das weiter westlich in der Ebene, nordwestlich vom Mälarsee, gelgene Munktorp als Zentrum seiner Arbeit suchte. An ihn erinnert der Herrensitz Dåvö bei Köping. Angelsachse war auch einer der Apostel Södermanlands, der hl. Eskil (gesteinigt um 1880), während der andere, der hl. Botvid, ein in England getaufter und erzogener Schwede war (gegen 1120 erschlagen). Auch Upland wurde von neuem von Missionaren aufgesucht, so daß man im ganzen sagen kann, auch in den schwedischen Kerngebieten war der Sieg des Christentums zwischen 1130 und 1150 entschieden.

Noch vor dieser Zeit, gleichsam im letzten Abschnitt der deutschen Missionierungsperiode, vollzog sich die erste christliche Einflußnahme auf ein Land, das man traditionell zu Nordschweden rechnet. Es ist der schon genannte Norweger Mönch und Missionsbischof Stephan († nach 1072), der an seine Wirksamkeit im Upland eine weitere im Helsingland anschloß und hier viele für das Christentum gewann. Bei Norrala nördlich von Söderhamn soll er getötet worden sein. Für die Bezeugung der Verbreitung des Christentums haben wir eine wichtige Quelle in den Runensteinen, die, etwa in der Zahl von 2000 erhalten, hauptsächlich in der frühchristlichen Zeit geschaffen wurden und sich heute an Wegen und Hürden, auf Kirchhöfen und in die Mauern der Kirchen eingelassen befinden. Sie berichten, daß der Verewigte nicht nur Handelsfahrten in weite Teile Europas gemacht hat, sondern daß er auch Taten eines werktätigen Christentums vollbrachte, Wege und Brücken anlegte, die nun anscheinend neben den sehr beliebten Wasserstraßen stärker gefördert werden, Kirchen baute. Ja, auf einem Stein, dem nördlichsten Schwedens, auf Frösö im Storsjö bei Östersund, einem Hauptsiedlungsplatz der Wikingerzeit, wird berichtet, daß Austmader nicht nur die erste Brücke anlegte, sondern auch Jotalont (Jemtland) „christlichen ließ". Der Stein stammt aus der Mitte des 11. Jahrhunderts. So drang also das Christentum auch in der Frühzeit seiner Verbreitung, kaum daß sie im S und in der Mitte abgeschlossen war, in den inneren N vor, freilich in eine Landschaft, die eine zentrale vermittelnde Aufgabe zwischen dem mittleren Norwegen und Schweden erfüllte, zudem auch als Flüchtlingsgebiet, besonders vom W her, gern aufgesucht wurde. Darf man auch die Meldung Austmaders nicht ganz wörtlich nehmen, so wird man doch wohl annehmen können, daß nach einem Jahrhundert ebenfalls in Jemtland das Christianisierungswerk abgeschlossen war.

Mit der Aufnahme der missionarischen Arbeit in Schweden war zugleich die Schaffung gewisser Organisationsmittelpunkte gegeben. Zwar trugen die ersten Leiter der Mission, die Missionsbischöfe, der möglichsten Beweglichkeit ihrer Aufgabe Rechnung, indem sie ihre Stützpunkte wechselten. Doch wird man daran denken können, daß mit dem Fortschreiten ihrer Arbeit einem zentral gelegenen Platz ein Vorrang eingeräumt wurde, ohne daß er damit den Charakter einer festen Residenz annahm wie in späterer Zeit. Die Beschaffenheit der Aufgabe mit ihrem starken Wechseln des Ortes und die Dürftigkeit der Überlieferung erklären es, daß man über die ältesten Kristallisationskerne nur äußerst wenig erfährt. Wir müssen sie natürlich in den schon stärker besiedelten Landschaften, zumal in den Ebenen der mittelschwedischen Senke suchen. Man kann gerade in Schweden feststellen, daß die alten national-religiösen Mittelpunkte, die Thing- und Marktplätze nun in christlicher Zeit auch die Sitze der missionarischen Arbeit werden. Es sind das zugleich geographisch gut ausgesuchte Plätze.

Ein solcher Punkt war im äußersten S Lund, das, an der im frühen Mittelalter für Schiffe zugänglichen Höjeå und am Nordwestende des stattlichen, 175 m hohen Romeleås gelegen, als ansehnlicher Handelsplatz mit den Verkehrsvorzügen durch seine rückwärtige Lage auch einen gewissen Schutz bot, daher nach Adam von Bremen als

Verwahrungsort geraubten Guts geschätzt war. Zunächst war das dänische Südschweden noch dem seeländischen Bistum Roskilde unterstellt. Im Jahre 1048 erhielt es aber in Lund einen eigenen kirchlichen Mittelpunkt, der zudem ergänzt wurde durch einen weiteren, aus den heutigen Verhältnissen heraus schwer zu begreifenden in Dalby, das an der südlichen Seite desselben Ås gelegen ist. Dalby, nur 10 km von Lund entfernt, wird aber eine verfehlte Gründung gewesen sein, zumal auch in einem nordischen Land. So wurde sein Bistum bereits 1060 mit dem von Lund verbunden, das damit wohl 19 000 qkm umfaßte[16]).

Im Lande der Goten finden wir die erste kirchliche Organisation begreiflicherweise im Westergotland, das als früh dem Christentum zugängliche Landschaft bekannt ist. In der Flucht der Ebenen, die von Trästorp an der Südostseite des Wenersees bis zu den kleineren Seen, Orlen und Wiken, östlich vom Wettersee reichen, nahm die Ebene von Skara doch wohl eine zentrale und bevorzugte Stellung ein. Skara war auch der vorchristliche religiöse Mittelpunkt des Landes. So machte Olaf Schoßkönig nach seiner Taufe Skara zum Sitz des Bistums, das um 1014 ins Leben trat. Dem Bistum Skara war nicht nur Westgotland, soweit es zu Schweden gehörte, angeschlossen, sondern auch, gleichsam als Nebenlande, die jenseits des Wenersees gelegenen Landschaften Wermland und Dalsland[17]). Entsprechend der späteren Missionierung des Ostergotlandes wurde für dieses erst gegen Ende des 11. Jahrhunderts ein kirchlicher Mittelpunkt an einer sehr alten und bevorzugten Siedlungsstelle, in Linköping geschaffen. Von allen Orten in der ostgotländischen Ebene hatte diese Ortslage doch wohl die größte Bedeutung, zumal sie an die wichtigste westöstliche Tiefenlinie mit ihren Flüssen und Seen, die vom Wettersee über den Borensee, den Motalafluß, den Roxensee zur Slätbakenbucht an der Ostsee reicht, angeschlossen ist. Zudem war auch über Flüsse und langgestreckte Binnenseen in südlicher Richtung bis in das nordöstliche Småland eine dem Verkehr zugängliche Wasserstraße vorhanden, die auch der kirchlichen Erschließung des südöstlichen Teils des großen Bistums Linköping gedient hat. Der Sprengel war von ähnlicher Größe wie der von Skara. Er war nicht nur für Ostergotland, sondern auch für Småland und die Inseln Öland und Gotland zuständig[18]). Kamen auf das Bistum Skara etwa 41 000, so auf das von Linköping endgültig 38 000 qkm. Man war nämlich schon bald genötigt, eine Teilung dieser Diözese vorzunehmen, da die Erschließung Smålands schon im Mittelalter unter etwas günstigeren Voraussetzungen vor sich ging als die der westlichen Lande Dalsland und Wermland, die mit ihren öden höheren Flächen ein ausgesprochenes Grenzland im negativen Sinne waren und manches Mal den Besitzer wechselten, für deren Erschließung nicht viel geschah. So gründete man im S Smålands im späteren 12. Jahrhundert, um 1170, das Bistum Wexiö. Wie das Bistum ausgestattet wurde, ist typisch für die Art, wie man die Nachzügler bedachte. Es wurde ihm nicht etwa der südliche Teil des Linköpinger Sprengels überwiesen, sondern nur ein mittlerer Ausschnitt des S, in der Hauptsache der größere östliche Teil des heutigen Kronobergsläns mit über 7000 qkm. Sowohl der O, längs der Küste Smålands, und damit auch Kalmar, und der W, der einen breiten Durchgang von Linköping über den Wettersee und Jönköping nach

---

16) Die allerdings erst nach der Aufhebung des Bistums und im Anschluß an den Lunder Dom (auch mit Krypta) gebaute größte Dorfkirche Schonens zeichnet heute noch Dalby aus. M. Sjöbeck, Skåne, en landskaplig Orientering, Stockholm, 1928, S. 144.

17) Die an und für sich ausgezeichnete Karte von Th. Menke „Skandinavien nach seiner kirchlichen Entwicklung" in Spruner-Menkes (histor.) Handatlas (Gotha 1880) teilt die Lande Dalsland und Wermland irrtümlich dem Bistum Westerås zu.

18) Wisby auf der Insel Gotland ist im Mittelalter nie, wie man manchmal liest, Bistum gewesen. Seine große Marienkirche ist eine typische Kirche reicher deutscher Kaufmannsgemeinden, wie die großen Marienkirchen in Lübeck, Wismar, Rostock, Stralsund, Danzig. Erst in der nachreformatorischen Zeit, mit der Errichtung eines lutherischen Bistums (1645) wurde die Marienkirche Dom.

den besten Teilen Schonens gestattet, blieben bei dem alten Stift. Auf den Besitz des bereits ansehnlichen, später auch durch seine Ausfuhr in Bergbauprodukten und Fabrikaten bekannt gewordenen Kalmar legte offenbar der Bischof von Linköping den größten Wert. Darum wurde das neue Bistum auch nicht hier, was doch nahegelegen hätte, sondern in einem kleinen Binnenort begründet, der allerdings wieder ausgezeichnet war als Begräbnisstätte des Sendboten Friedrich. Man wird bei der Schaffung des Bistums Wexiö an die Art der Begründung der jüngeren Bistümer in den deutschen Alpenländern erinnert, denen das Erzstift Salzburg nur kleine, inselartige Gebiete innerhalb seines übergroßen Sprengels abtrat. In lutherischer Zeit suchte man der geographischen Lage Kalmars mehr gerecht zu werden, indem man 1678 hierhin ein neues Bistum legte. Aber der Sprengel war nicht groß. Im Jahre 1904 wurde er mit dem von Wexiö vereinigt.

Das Bistum Wexiö ist das einzige mittelalterliche schwedische Bistum, das, wenn auch nicht viel später, nach der Christianisierungs- und Gründungsperiode entstand. Denn dieser gehörten auch die Bistümer des eigentlichen Schwedenlandes an. Im südlichen, unteren Schweden liegen die Anfänge der kirchlichen Organisation in Södermanland. Bischof Eskil hatte sich nach der Mitte des 11. Jahrhunderts das alte Tuna in der Ebene zwischen dem Hjelmar- und dem Mälarsee und an einer zwischen den Seen vermittelnden, dem Verkehr zugängigen Wasserlinie zum Mittelpunkt seiner Arbeit gewählt. Von Tuna, das heute nach ihm den erweiterten Namen führt, wurde die Mission auf das westlich angrenzende Nerike ausgedehnt, aus dem kein Name eines Sendboten überliefert ist, wiewohl man annehmen möchte, daß auch die altbesiedelte Ebene um Örebro sehr beachtet worden ist. Da die Missionsarbeit im 11. Jahrhundert in den Südmälargebieten nur unter heftigen heidnischen Reaktionen geleistet wurde, so wird man bei Eskilstuna nicht an einen dauernd besetzten Sitz zu denken haben. Falls er nicht schon vor der Durchführung einer strafferen kirchlichen Organisation aufgehoben war, wird er im 12. Jahrhundert mit dem Sprengel von S t r e n g n ä s vereinigt worden sein. Für diesen nimmt man jetzt als Entstehungszeit die Jahre um 1130 an, mit denen ja in etwa die eigentliche Missionsarbeit abgeschlossen wird. Die Lage von Strengnäs wird ungefähr dadurch gekennzeichnet, daß hier der schwächere westliche Teil des Mälarsees von dem breiteren, nun auch von größeren Inseln besetzten östlichen abgelöst wird. So war der Übergang durch das Seengebiet verhältnismäßig erleichtert. War die Lage, die Strengnäs zu einer wichtigen Opferstätte erhob, verkehrsgünstig, so bot sie doch, da sie zugleich vom Meere weit zurückgeschoben war, den erwünschten Schutz. In ähnlicher Lage wie Strengnäs, liegt an der Nordseite W e s t e r å s. In der Luftlinie sind die beiden Städte nur 35 km voneinander entfernt; auf dem Wasserwege werden auch nur 40 km und 2 Stunden Fahrt erfordert. Westerås liegt an der am weitesten nach Nordwesten ausladenden breiten Bucht des Mälersees und in einer schönen, wohl nur durch den großen Åszug am Westende des Sees unterbrochenen Ebene. Es ist die Stadt an der westlichen Mündung (Westra-Aros), da hier von N her die im frühen Mittelalter auch vom Verkehr belebte Swartå mündet. Doch ist im allgemeinen das von hier durchflossene Waldgebiet nur schwach erschlossen worden; der Verkehr der neueren Zeit hat das weiter westlich bei Strömsholm den See erreichende gradlinigere Tal der Kolbäckså mit seiner bedeutenden bergbaulichen und metallindustriellen Entwicklung, das freilich weiter oberhalb noch von großen Wäldern umgeben ist, begünstigt. Doch kam die Entwicklung des Bergslagen schon im Mittelalter Westerås zugute. Das Bistum und seine zum teil in der schwedischen Geschichte eine führende Rolle spielenden Bischöfe waren sogar wesentliche Förderer des Bergbaus. Der Sprengel umfaßt nicht nur Westmanland, sondern auch Dalarne, im ganzen einen Raum von gegen 40 000 qkm. Wie die westlichen Teile des Bistums Skara, so kann man auch die weiten nordwestlichen Distrikte dieses Bistums als ausgesprochen jugendliches Kolonisationsland ansprechen, deren Erschließung sich erst seit dem Mittelalter vollzog.

Welch große Bedeutung seitens der christlichen Sendboten dem zentralen Lande Schwe-

dens, Upland, beigemessen wurde, geht aus der früher gemachten Darlegung hervor. So wird Birka das erste Zentrum der Arbeit, damit auch Sitz des Missionshofs, obwohl nur für kurze, schnellem Wechsel unterliegende Zeitabschnitte. Etwas beharrlichere Charakter hatte die Sendlingsarbeit in Sigtuna, wo mehrere Male Bischöfe für das 11. und 12. Jahrhundert bezeugt sind. Dieses zunächst missionarischen Charakter tragende Bistum wird spätestens mit der Zerstörung Sigtunas durch die Esten im Jahre 1187 seinen Untergang gefunden haben, wenn es nicht schon vorher mit dem Bistum in (Gamla) Upsala vereinigt wurde. Ein solches trat um 1130 unter König Swerker ins Leben. Hier blieb das Bistum bestehen, bis es nach dem Brand des Domes (1250) durch den Erzbischof Folke 1276 aus dem bisherigen kleinen Ort, in dem nicht einmal an den Festtagen sich genügend Menschen fanden, denen der Bischof hätte predigen können, nach Östra Aros verlegt wurde, dem östlichen Gegenstück zu Westerås [19]). Mit der Umsiedlung erhielt der Ort den Namen Upsala. Der religiöse, ins christliche übertragene Charakter wurde erneut betont durch die Übertragung der Reliquien des schwedischen Nationalheiligen König Erich. Als Bistum umfaßte Upsala unter den schwedischen Diözesen den bei weitem größten Raum. Von altschwedischen Landschaften gehörte zu ihnen freilich nur das Upland, dazu die zunächst auf drei in der Übergangsstraße vom Mälarsee zur Saltsjö gelegene Inseln (Staden, Riddarholmen und Helgeandsholmen), beschränkte Stadt Stockholm, die von Birger Jarl um 1255 zur Hauptstadt Schwedens gemacht wurde. Im Jahre 1275 wurde sie auch Residenz. Auf Stockholm erhob der Bischof von Strengnäs Anspruch, der aber 1288 zugunsten des Erzbischofs von Upsala zurückgewiesen wurde. Auch bei der weiteren Ausdehnung der Stadt nicht nur auf die upländische, sondern auch auf die södermanländische (södertörnsche) Seite mit Södermalm blieb die Pfarrei Stockholm geschlossen bei Upsala. Zum Upsalaer Sprengel gehörten ferner Jemtland und Herjedalen sowie die nordländischen Küstenlande und zwar über die heutige schwedisch-finnländische Grenze, den Torneelf hinweg bis zum Kenisfluß. (Bis zum Jahre 1809 rechnete man einen nicht breiten, langen Streifen auf der Ostseite des Torneelfs zur Provinz Westerbolten und damit zum Stift Upsala). Die inneren Lappmarken waren im Mittelalter nicht in die kirchliche Organisation einbezogen. Aber auch wenn man diese abzieht, wird sich der Umfang des Erzsprengels an die 160 000 qkm belaufen haben. Er war damit wohl der räumlich größte Diözese der abendländischen Kirche in Europa. Die Stadt Upsala lag zu ihrem Bistum sehr exzentrisch, wie das ja auch sonst von den Bischofssitzen der Senke gilt. In der Luftlinie ist Upsala von Westerås 70, von Strengnäs 65 km entfernt.

Trotz der bedeutenden Ausdehnung Schwedens lagen im ganzen die Bischofssitze des Reiches, wenn man von Wexiö absieht, doch verhältnismäßig zentral. Die fünf Bistümer hatten ihren Ausgang in der mittelschwedischen Senke; von den Bischofsstädten lagen drei, wie eben angedeutet wurde, besonders benachbart, wenn auch das Dazwischenschieben des Mälarsees eine gewisse Erschwerung brachte und überhaupt erst die Gründungen erklärt. Die schwedischen Könige mußten vor ihrer allgemeinen Anerkennung den sogenannten Erichsritt durch die Gebiete des alten Reichsumfanges, das eigentliche Schweden, das Gotenreich und Småland machen. Auf dem Ritt leisteten sie die Eide in Strengnäs (Södermanland), Linköping (Ostgotenland), Jönköping (Småland), Skara (Westgotenland), Örebro (Nerike), Westerås (Westmanland), Upsala (Upland mit den Folklanden). Von diesen sieben Städten waren fünf die schon durch die vorchristliche Tradition stark herausgeschobenen Bischofssitze.

Die ältesten schwedischen Bistümer unterstanden mit den Diözesen der anderen nordischen Staaten dem Erzsprengel Bremen—Hamburg und damit der deutschen

19) Der Ort an der Mündung der Fyrisâ in den zum Mälasystem gehörenden Ekoln. Auf den heutigen Zustand der Wasserstraßen trifft allerdings infolge der allgemeinen Hebung des Landes die alte Bezeichnung nicht mehr zu.

Kirche. Aber noch bevor das Christentum zumal in Mittelschweden allgemeine Verbreitung gefunden hatte, setzten Bestrebungen ein, die kirchliche Organisation aus dem Verbande mit Deutschland zu lösen. Ein charakteristischer Versuch ging von dem Gegenspieler der deutschen Kirche, der englischen, aus; er wurde aber in Rom nach Holmquist von dem tatkräftigen Bremer Erzbischof Adalbert verhindert. Die englischen Bestrebungen gingen jedoch in derselben Richtung weiter. Ein Mann wie Erzbischof Anselm von Canterbury traf sich in diesen mit der Auffassung der obersten Kirchenleitung, die keine zu großen Kirchenprovinzen und insbesondere nicht ein nordisches Patriarchat der Bremer Kirche dulden wollte. So wurde gegen den deutschen Widerspruch als erste selbständige Erzdiözese und Kirchenprovinz die dänische in Lund in Südschweden im Jahre 1104 geschaffen, der man die Kirche des schwedischen Reiches de facto unterstellte, wenn auch die formelle Abhängigkeit Schwedens von Bremen erst gegen 1150 gelöst wurde. In dieser Zeit wollte man auch die schwedische Kirche zu einer national geschlossenen machen. Aber der von einem hervorragenden päpstlichen Verwaltungsmann englischer Herkunft, dem Legaten Nikolaus Breakspeare (dem späteren Papst Hadrian IV.), in Schweden selbst 1152 unternommene Versuch scheiterte, da Swea Rike wie Göta Rike auf die Metropolitanstellung Anspruch erhoben. Dagegen glückte es für Norwegen mit der Errichtung des Erzbistums Drontheim (Nidaros). Erst 1164 wurde dann durch Papst Alexander III. die Diözese Upsala zum Erzbistum erhoben und ihr die Bistümer im schwedischen Reich unterstellt[20]). Auch nach der Stiftung des Erzbistums Upsala führte der Lunder Metropolit den Titel Primas von Dänemark und Schweden und den eines päpstlichen Legaten im N., von dem auch die Upsalaer Erzbischöfe sich weihen lassen mußten. Nachdem der Papst 1457 den Upsalaer Metropoliten als Primas Sueliae angeredet hatte, brauchte auch dieser nun nach Metzler neben dem Lunder Oberhirten diesen Titel. Schon um 1300 hatten die Erzbischöfe von Upsala das Pallium erreicht und damit eine gewisse Gleichberechtigung mit den Lunder Kirchenfürsten. Man kann sagen, daß mit den Vorgängen des 12. Jahrhunderts auch die letzten Bestrebungen der deutschen obersten Gewalten, die nordischen Länder in das Gebiet der deutschen Interessen einzubeziehen endgültig abbrachen. Neigt doch der schwedische Kirchenhistoriker Holmquist zu der Auffassung, daß Schweden dem Papst Alexander III. mehr als einer anderen Instanz sein nationales Dasein verdanke, eine Äußerung, die wohl in dieser Zuspitzung etwas gewagt ist. Oftmals noch im späteren Schweden wurden enge politische Verbindungen zu einzelnen deutschen Landen und auf Herrscherhäusern hergestellt, aber es handelt sich hier um Vorgänge, die mehr Teilbedeutung haben.

Die Bevorzugung Lunds bei der Wahl zur kirchlichen Metropole zeigt, welche Bedeutung man diesem Bistum, trotz der verhältnismäßig späten Begründung gegenüber anderen Bistümern, und gerade dem Lande Schonen im dänischen Reich zuschrieb. Selbst wenn man dem Flüßchen Höjeå folgt, beträgt die Entfernung zum Sund kaum 12 km, die nächste Luftlinienentfernung vom Meer ist nicht viel über 7 km. Vom Bahnhofsgebäude aus sieht man das Wasser. So konnte man unter ganz anderen Voraussetzungen, wie heute vorhanden sind, Lund im Mittelalter als Sundstadt ansprechen. Seine Metropoliten, denen nach der Christianisierung Estlands und Ösels im Anfang des 13. Jahrhunderts auch die Bistümer Reval und Ösel unterstellt wurden, konnten, oft auch als Staatsmänner, die engste Einflußnahme auf die Dinge im Staate, insbesondere auf den nächst Schonen wichtigsten Teil, die Insel Seeland, nehmen. Zu den bedeutendsten Persönlichkeiten gehört der überragende Erzbischof Absalon, der Begründer des nur 40 km entfernten Kopenhagen.

Daß Gamla Upsala und später Upsala der Sitz des Metropoliten von Schweden wurde,

---

20) Das damals wohl noch nicht vorhandene småländische Bistum Wexiö wurde zunächst dem wesentlich näheren Erzbistum Lund, später freilich, dem politischen Zusammenhang folgend, dem Erzbistum Upsala untergeordnet.

beweist, welche Bedeutung man, wenn auch erst nach Überwindung des von dem Gotenland bewirkten Widerstandes, der großen Tradition schenkte. Der religiöse Mittelpunkt der Schweden- und Gotenlande in der heidnischen Zeit, der auch die politische Einigung beider nach sich gezogen hatte, blieb ein solcher selbst in der christlichen Epoche, er blieb zunächst noch Sitz des Königtums und wurde später oftmals als Krönungsstätte der Könige ausgewählt. Am Ende des Mittelalters (1477) wurde er durch die Gründung der Universität durch den Erzbischof Jakob Ulfson, der ersten Hochschule auf der skandinavischen Halbinsel, herausgehoben, während die Hochschule in Lund, also auch hier wieder an die alte geschichtliche Größe anknüpfend, erst 1668 ins Leben trat.

Der Mistral

Eine Skizze von Karl Ilg

Das Naturerlebnis: Unteres Rhonetal

An einem späten Nachmittag durchzittern erste Böenstöße die Luft. Der Himmel über uns ist dabei wolkenlos. Nur weit im Norden, über Zentralmassiv und Westalpen zu vermuten, steht eine dunkle Wolkenmauer. Auch die erste Nachthälfte bleibt wolkenlos. Klar und majestätisch leuchten die Sterne. Die Böenstöße aber vermehren sich und nehmen an Heftigkeit zu. Sonst ist nichts zu beobachten. Nur daß das Barometer schon zwei Stunden fällt. Sein Fallen wird in der zweiten Nachthälfte rapider. Gleichzeitig frischt der Wind weiter auf. Tief neigen sich unter seinen Stößen die Wipfel der dunklen Zypressen. Von der Wolkenmauer im Norden reißen sich nun erste Fetzen los und segeln wie zerrissene Tücher gen Süden. Die Böenstöße schlagen mit Gewalt an Türen und Fenster. Bald erreichen sie eine Stärke von 80 bis 100 km/h. Wolkenschiffe segeln in geringer Höhe in vermehrter Zahl nach Süden. Die Barometerkurve fällt weiter steil. Der Wind frischt immer mehr auf.

Die Morgenröte beleuchtet einen merkwürdigen Himmel, ein chaotisches Bild: In großer Höhe fadendünne Sturmzirren oder Amboßzirren, fächerartig weitausholend, Zeugen vorangegangener gewittriger Vorgänge, in tieferem Niveau Altocumulus in verschiedener Höhe und Gestalt. Selten fehlen jene linsenförmigen schmalen Bänke, unsere Föhnwolken *(Altocumulus lenticularis)*. Im unteren Niveau weiße Cumuli und schmutzigdunkle Stratocumuluswolken. Das morgendliche Bild gibt Zeugnis von den Vorgängen, die sich während der Nacht und am vorangegangenen Abend über dem Nordrand des Zentralmassivs und der Westalpen und über ihnen selbst abgespielt haben. Eine Kaltfront wurde dort gestaut und zur Abgabe ihres Niederschlags gezwungen.

In den Morgenstunden aber zerflattert dieses Bild und vergeht. Der frühe Vormittag ist wolkenlos. Um die Mittagszeit treten einige Cumuli am klaren Himmel auf, aber nicht weich quellend, sondern vom Sturm zerzaust, zerrissen.

Hatte der Wind am frühen Vormittag etwas nachgelassen, so frischt er nun wieder mit dem zunehmenden Stand der Sonne auf und erreicht gegen Mittag und über Nachmittag Böenausschläge bis zu 160; in seltenen Fällen wurden schon Ausschläge bis 200 km/h beobachtet! Der frische Wind durchdringt Räume und Kleider und zwingt die im Freien Arbeitenden im sprichwörtlich sonnigen Süden noch im April Mäntel zu tragen. Die Temperaturen werden bei Mistral tief herabgesetzt. Während am mistralfreien 27. März 1943 Maximum und Minimum auf einer Station im unteren Rhonetal zwischen 22,4 und 10,7 Grad schwankten, fielen beide am nächstfolgenden Tag mit Mistral auf 14,7 und 2,5 Grad! Der kalte Wind fegt sodann durch die Ebenen des Rhonetals. Er wirbelt den Sand auf und trägt ihn kilometerweit. Sandstürme entwickeln sich und setzen die Sicht stark herab, die sonst klar wie bei Föhn ist. Tief beugen sich Mandel- und Olivenbäume. Staub-

wolken fegen durch die alten Dörfer und Städte und um die antiken Gebäudereste. Auf den weiten, steinigen Anschwemmungsflächen, die nur von einer spärlich schützenden Grasnarbe überzogen sind, wird der Humus fortgetragen. Der Sturm wird zum Verfrachter gewaltiger Massen. Er wirkt äußerst trocken! Er erregt nicht nur Durstgefühle, er trocknet auch den Boden tief und unbarmherzig aus und schafft damit immer fortschreitend Staubbildung und die Möglichkeit seiner Verfrachtung. Die Menschen aber kämpfen, den Oberkörper weit nach vorn gebeugt, gegen den Sturm an.

Gegen Abend flaut der Sturm wieder etwas ab, aber schon in der Nacht setzt er wieder mit neuer Stärke ein. Unsere Barackenwände erzittern. Die zweite Nacht ist wolkenlos und voll herrlicher Sicht. Auch der Morgen bleibt wolkenlos, und am Mittag hängen wieder nur einige Cumuluswölkchen zerzaust am Himmel. Auch am beginnenden Tag war die Windstärke etwas abgeflaut, um dann gegen Mittag erneut wild aufzufrischen. So geht es drei, vier, sechs, neun Tage lang: Mistral!

Die Beziehung bzw. der Name Mistral dürfte sehr alt sein. Mistral lautete im Alt-Provencalischen noch Maestral. Maestral entstammt dem lateinischen *magistralis*. Wir übersetzen sinngemäß: Der Beherrschende, der Vorherrschende (Wind). Diese Erklärung trifft sowohl die deutsche wie französische Sprachwissenschaft. Diese Namensgebung für eine so markante und folgenreiche, immer wiederkehrende Naturerscheinung erscheint durchaus verständlich.

Das Entstehen des Windes läßt sich nur großraummäßig erklären. Die orographische Beschaffenheit des Geländes, das für unsere Betrachtung in Frage kommt, beeinflußt jedoch die Auswirkung der Wettererscheinung entscheidend.

Mistral setzt ein, wenn Kaltluft durchs Rhonetal zum Mittelmeer geführt wird. Dies setzt eine bestimmte Druckverteilung voraus. Nur wenn über dem westlichen Mittelmeer tiefer Druck und über dem nördlich gelegenen Festland hoher Druck herrscht, wird Nordwind als Ausgleichsvorgang der barometrischen Gegensätze entstehen. Nun ist bekanntlich die Druckverteilung von der Luftmassenverteilung, d. h. von Temperaturzuständen abhängig.

Kaltlufteinbrüche über Westeuropa verursachen folgerichtig über diesem Druckanstieg. Dieser wird um so kräftiger und nachhaltiger sein, je kälter, arktischer, die einbrechenden Luftmassen sind. Der Druckanstieg über dem nördlichen Festland verursacht ein Temperaturgefälle zum Mittelmeer hin. Dieses wird um so größer wieder sein, je wärmer andererseits die über dem Mittelmeer lagernden Luftmassen sind. Wie aber einerseits die Kaltlufteinbrüche über Westeuropa auf die winterlichen Jahreszeiten entfallen, so ist auch letztere Voraussetzung besonders in diesen Jahreszeiten gegeben. Das Mittelmeer mag als schlechter Wärmeleiter relativ warme Luftmassen über sich zu erhalten. Die Neigung zu Temperatur- und damit Luftdruckgegensätzen ist also in den winterlichen Monaten erhöht gegeben.

Damit legen wir das jahreszeitliche Auftreten des Mistrals fest. Häufigkeit und Intensität von Kaltlufteinbrüchen beschränken sich fast nur auf die winterlichen Monate. So weit nach Süden reichende Einbrüche des Sommermonsuns sind selten, wenn auch nicht unmöglich. Sie sind auch gemäßigter, energieärmer. Es ist auch nicht jeder Nordwind schon ein Mistral! Wir unterscheiden zwischen Wind und Sturm. Stürmisches Auffrischen bei gleichzeitiger Temperaturabnahme kennzeichnen den Mistral.

Unter einbrechenden Kaltluftmassen müssen wir zwischen maritim-arktischen Kaltluftmassen und kontinental-arktischen unterscheiden. D. h. also Massen, die über dem Nordatlantik von Grönland dem europäischen Festland zugeführt werden, oder solchen, die als Einbrüche Zentralrußlands anzusehen sind.Wir unterscheiden weiter unter rein arktischen und bereits auf ihrem Wege erwärmten, also gemäßigten Luftmassen. Für das westliche Mittelmeer sind Einbrüche maritim-arktischer Luftmassen häufiger. Denn es bedarf einer gewaltigen Ansammlung kontinentaler Massen, um ihren Vormarsch so

weit nach Westen zu ermöglichen. Sie ist nur dem tiefen Winter vorbehalten. Dann aber überfluten diese nach Überwindung des Böhmischen Massivs das Alpenvorland und stauen sich an der hohen, für sie meist unüberwindlichen Mauer der Alpen. Doch gelingt es ihnen infolge dieser Anstauung die Schwarzwaldhöhen zu übersteigen. Einmal dieses Hindernis überwunden, ist den Kaltluftmassen der Weg über das Rheintal nach dem Saônetal frei. Dann wird die in der geographischen Literaur einseitig nur als Warmluft-Einfallstor beschriebene Burgundische Pforte, was sie in dem Maße gar nicht ist, zum Einbruchstor arktischer Kaltluftmassen. Die Natur weist ihnen den Weg weiter durch die Grabenbrüche des Saône- und Rhonetals zum Mittelmeer. Die gleichzeitige Zyklonenbildung verursacht eine Änderung der Isobarenstreichung um das Festlandhoch. Die früher östliche Streichung erhält eine nördliche Komponente. So setzt der Mistral über dem Rhonetal ein, während jene kontinentalen Kaltluftmassen, die am Ostrand der Alpen im Wiener Becken sich angestaut haben, um den Karst zu übersteigen, als Bora in die Adria fallen.

Während kontinental-arktische Kaltlufteinbrüche nach dem Süden dem tiefen Winter vorbehalten sind und auch hier sich nur einige Male wiederholen, sind maritim-arktische Kaltlufteinbrüche im westlichen Mittelmeer häufiger. Für sie ist die Lage des steuernden Azorenhochs maßgebend. Denn von ihr ist wieder die Zugstraße der vom Atlantik hereinbrechenden Zyklonen abhängig. In den betreffenden Monaten nehmen die Zyklonen sehr häufig den Weg über das nördliche West- und Mitteleuropa (z.B. Norwegentief!). Die auf der Rückseite der Zyklonen herangeführte Kaltluft flutet sodann über Westeuropa und die Düsen des Canal du Midi und das Rhonetal nach dem Mittelmeer. Dadurch werden zweierlei Folgen ausgelöst. Über Nord- und Mittelfrankreich baut sich infolge der angeschwemmten Kaltluftmassen ein Hochdruckgebiet auf. Über dem Mittelmeer aber wird eine Zyklonenbildung ausgelöst oder aber die Energie einer schon vorhandenen Zyklone (Resonanzzyklone) verstärkt. Letzteres ist häufig. Denn bei der großen Bereitschaft in diesen Monaten für Bildung von Tiefdruckgebieten im Mittelmeer bedarf es oft nur eines Anstoßes in oberen Luftschichten, der von den nördlich der Alpen vorbeiziehenden Tiefs ausgeht, solche auszulösen. Wieder aber kommt Mistral auf und wird um so stärker toben, je weniger gemäßigt, erwärmt, die Luftmassen den Kontinent überfluten und das Mittelmeer erreichen.

Der Tiefdruckkern kommt in der Regel nicht in geradem Nordsüdverlauf zum Rhonetal über dem Mittelmeer zum Entstehen, sondern weiter südöstlich (Löwengolf). Die Erklärung dafür finden wir zum Teil im Einfluß der rotierenden Kraft der Erde. Wir sprechen von diesem Tief als vom Genuatief und verstehen darunter ein Tief im Mittelmeerraum zwischen Korsika und dem europäischen Festland zwischen siebentem und elftem Meridian.

Die großraumwettermäßigen Bedingungen können jedoch ohne Rhonetal nicht zur Auswirkung kommen. Wenn die Mauer der Alpen ohne Unterbrechung in den Wall des Zentralmassivs überginge, dann gäbe es keinen Mistral. Der Kaltluftstrom des Nordens würde vor dieser Mauer abprallen und sie nur in den seltensten Fällen übersteigen. Bei diesem Übersteigen aber bzw. bei seinem Herabfallen von diesem Gebirgskamm würde er sich erwärmen. Er hätte die Form des Föhns! Auch trocknend, wolkenlösend, aber nicht kalt. Nicht genug damit, die Häufigkeit und Intensität dieses Nordwinds würde sehr beschränkt sein, damit aber auch die Möglichkeit der Zyklonenbildung über dem Mittelmeer herabgesetzt werden und damit dieses um einen Grad mehr in seinem Klima trockener, wüstenhafter werden.

Das Rhonetal hat daher eine ungeheure Bedeutung! Nur infolge dieses Vorhandenseins eines Grabenbruches können die Kaltluftmassen ohne vorherige Erwärmung ins Mittelmeer brechen und ein entsprechend großes Druckgefälle hervorrufen. Ebenso können nur dadurch im Rhonetal selbst die gewaltigen und plötzlichen Temperaturfälle auftreten, die für den Mistral typisch sind. Dennoch ist damit die Bedeutung des Rhonetals

noch nicht erschöpft! Eine weitere liegt in seiner Düsenwirkung. In der Düse zwischen Vienne und Montelimar erhalten die schon durch das entstandene große barometrische Gefälle beschleunigten Massen eine weitere stürmische Auffrischung. Daher gehört Montelimar, am Südausgang der Düse gelegen, zu den Orten größter Windstärken, wie die unmittelbaren Küstenstationen. Diese aber infolge des gerade zwischen Land und Meer besonders großen Temperaturgegensatzes und Druckgefälles.

Das Rhonetal ist bekanntlich ein Grabenbruch, der mit dem Saône- und Rheintalgrabenbruch zeitlich und ursächlich zusammenhängt.

Der ungünstige Einfluß der Mistral — von einem günstigen für die Landschaften kann nicht gesprochen werden — ist verschiedener Art und empfindlich. Davon wird insbesondere das mittlere und untere Rhonetal betroffen. Die westliche Languedoc und die östliche Provence erfahren die Auswirkungen des Mistrals nicht mehr in hohem Maße. Während die westliche Languedoc im Schatten der Cevennen steht, liegt die Côte d'Azur im Schutze der Westalpen. Kaltfronten, die von den Westalpen und den Cevennen herabfallen, erfahren über Nizza und westlich Montpellier eine föhnige Erwärmung. Der Kaltluftstrom aber, der durchs Rhonetal herabflutet, erreicht diese entfernten Landschaften ebenfalls nur abgeschwächt. So ist zu verstehen, daß die winterlichen Durchschnittstemperaturen in Nizza 9 Grad und in Orange nur 4 Grad betragen. Eine Durchschnittszahl, wie letztere, gibt auch hier, wie in den meisten Fällen, nicht das richtige Bild. Sie veranschaulicht nicht jenen erheblichen plötzlichen Temperaturfall, der bei Mistral auftritt und durchweg 7—10 Grad beträgt. So kommen Marseille zu 28 und Perpignan zu 26 Frosttagen. Der Mistral verschärft den Winter in unserer Mittelmeerlandschaft erheblich und macht ihn dem unserer südwestdeutschen Landschaften (Elsaß) gleich. Er verlängert ihn auch. Das Frühjahr setzt nicht vor März ein. Bis in den Mai hinein erfolgen empfindliche Temperaturrückfälle. Die Sommermonsuneinbrüche können auch im Sommer gelegentlich mistralähnliche Erscheinungen auslösen. Die biologische Bedeutung dieser Schwankungen liegt auf der Hand.

Wohl reicht die Grenze des Ölbaums ziemlich weit nach Norden, nicht aber jene der Korkeiche. Diese bezeichnet De Martonne als die typischere Leitpflanze des Mittelmeers. Die Temperaturgegensätze, die Ölbaum und Korkeiche aber noch zu überstehen vermögen, sind für manche andere Pflanzen, die uns in den Mittelmeerlandschaften bekannt sind, nicht tragbar. So sind Zitronen- und Orangenbäume selten und werden erst wieder an der Côte d'Azur zahlreich.

Mit dem Kälteeinbruch des Mistral ist sein ungünstiger Einfluß nicht erschöpft. Fast ebenso bedeutend ist seine austrocknende Wirkung. Er wirkt im Rhonetal nicht nur wolkenlösend, wie jeder Fallwind. Die Kaltfronten, die vom Norden herabbrechen, werden durch die Erhebungen des Zentralmassivs und der Westalpen zur Abgabe ihres Niederschlags gezwungen. Dort breiten sich jene niederschlagsreichen, von Wald und Wiesen bedeckten, von der Viehzucht eingenommenen Landschaften des Bourbonnais, Charolais und der Limagne aus, die mitunter eine verblüffende Ähnlichkeit mit den Landschaften des Allgäus aufweisen. Im Süden der Gebirgszüge aber breitet sich gleichzeitig, während über jenen Landschaften befruchtende Niederschläge fallen, wolkenloser Himmel aus. Der Fallwind trocknet, er ist infolge seines verlorenen Feuchtegehaltes stark feuchteaufnahmefähig. So trocknet der Mistral den Boden fast zu Sand aus. Der gleichzeitige Sturm aber versetzt ihn. Über den waldlosen, karstigen Höhen fehlt jeglicher Humus. Einmal geschlagener Wald konnte somit nie mehr aufkommen. Die Waldarmut der Mittelmeerlandschaften ist nicht eine „einzige Schuldanklage“ an den Menschen. Seine Tätigkeit hatte hier, im Gegensatz zu unseren deutschen Landschaften, nur bedeutend größere Folgen, einem Steinwurf gleich, der ins Wasser geht und dort nun immer weitere Kreise zieht. Hier ist es der Mistral, dort sind es die wolkenbruchartigen Niederschläge, die dem Rhonetal auch nicht fehlen, die die nötige Bodenkrume dem Wald schmälern. Der versetzte Humus wird aber anderswo wieder abgelagert. So

kommt es, daß wir oft an nordseitigen Hängen hohe Lößlagen vorfinden, die hier abgelagert, reichen Anbau tragen.

Die Stärke der Windsbraut ist den Kulturen verständlicherweise ebenso gefährlich, namentlich in den Anbauzeiten, die ja mit dem Mistral zusammenfallen. Die indirekten Auswirkungen des Mistral sind somit für den Menschen noch nachhaltiger, als die direkten des Sturms, der Kälte und Trockenheit.

Die Römer, die dieses Land als ihre erste Kolonie erwarben und sie Provincia nannten und mit großen und zahlreichen Städten beschenkten, nahmen diese Unbilden des Klimas, die sie aus ihrer Heimat nicht kannten, in Kauf. Seitdem leistete der Mensch hier große Kulturarbeit. Der Ungunst der Witterung widersetzte er sich mit Geschick und Erfolg. Der Einfluß des Menschen auf die Gestalt und das Bild der Landschaft ist überall auf der Erde zu finden. Hier, im Rhonetal, tritt das Bild des Kampfes des Menschen gegen die Auswirkungen des Mistral besonders kraß in Erscheinung und gibt damit gleichzeitig ein Maß seiner Bedeutung. Ein Ausblick von der Höhe, ein Flug über diese Landschaft prägt ein Bild besonders ein: quer zur Nordsüdrichtung des Rhonetals durchziehen überall dunkelgrüne Zypressenmauern die Landschaft. Sie müssen die Kulturen gegen die austrocknende und namentlich versetzende Kraft des Mistral schützen. Die schlanke, biegsame, in ihrem Astwerk sehr dichte Zypresse erhält hier eine besondere Aufgabe, die ihr sonst nirgends am Mittelmeer zugewiesen wurde. Doch die dicht aneinander gepflanzten Bäume ergeben eine feste Mauer, die die jungen Kulturen zu schützen vermag und außerdem elastisch und verwurzelt genug ist, um auch dem stärksten Mistral zu trotzen. Denselben, aber untergeordneten Aufgaben, dienen die innerhalb der Zypressenmauern aufgestellten Zäune aus Bambusschilf. Ihr Gelb wechselt mit dem Dunkelgrün der schlanken Zypressen in weiter staffelförmiger Folge landauf, landab.

Ein weiterer Kampf galt der für das Mittelmeer allgemein bekannten und hier durch den Mistral noch erhöhten und zeitlich verlängerten Trockenheit der Landschaften. Von Mai bis September glüht über unserer Mittelmeerlandschaft fast ohne Unterbrechung der Sonnenball. Die Maxima erreichen 35—38 Grad im Schatten. Das Ausmaß der Verdunstung ist gewaltig. Das Höchstmaß an Verdunstung fällt zeitlich mit dem Mindestmaß an Niederschlag zusammen. Alles Land, das nicht durch Bewässerungsanlagen die unbedingt nötige Feuchte erhält, verdorrt, wie De Martonne sagt, zur Steppenlandschaft Südalgeriens. Zählen wir zu diesem Sommerhalbjahr noch ein Jahresfünftel, das vom Mistral durchbraust wird und austrocknet, dann verstehen wir, welche Bedeutung in dieser Gegend der Bewässerung zukommt! Nicht umsonst begegnen wir in vielen Städten und Städtchen Denkmälern, die jenen Männern gesetzt wurden, die sich der Bewässerung ihrer Heimat annahmen und damit zu ihren größten Wohltätern wurden.

Diese Leistung verdient in der Tat Bewunderung! In ihren Anfängen bis ins Altertum zurückreichend, wurde sie bis in unsere Zeit herauf fortgesetzt und vergrößert. Ein weitverzweigtes Bewässerungsnetz durchzieht die Landschaften. Der glückhafte Umstand, daß die Alpen mit ihrem Quellreichtum nah sind, und deren Flüsse infolge der Schneeschmelze bis zum Juli einen hohen Wasserstand führen, und auch andererseits die Nähe der Cevennen, deren Quellreichtum allerdings in keinem Verhältnis zu dem der Alpen steht, machen diese Bewässerung möglich. Der den Landschaften so indirekt zugeführte Segen der Niederschläge, die im Norden niedergingen, ersetzt begreiflicherweise nie diese ganz. Infolge der auch im Winter herrschenden Trockenheit sind allerdings auch die Sichten im Winter, abgesehen von Sandtrübungen, klar und Nebel selten.

Der Charakter der winterlichen Niederschläge in den Mittelmeergebieten trifft auch für unsere Landschaften zu. Über dem mittelmeerischen Frankreich geht in dieser Zeit eine Niederschlagsmenge von über 600 mm nieder. Sie übersteigt somit die Jahresmenge, die über dem Pariser Becken fällt. Jedoch fällt sie in gewaltigen, für das Mittelmeer allgemein typischen Wolkenbrüchen. In wenigen Tagen fallen so 100 mm Niederschläge. Ihr

Segen kommt dem Lande nicht in vollem Ausmaße zugute, da der Boden diese Fülle nicht auf einmal aufzunehmen vermag. Der Rest fließt ab und nimmt noch wertvollen Humus mit. Der Niederschlagsreichtum der vom Mistral beherrschten Landschaften ist jedoch geringer, als der weiter östlich und westlich gelegenen Landstriche. Es treten infolge dieser Erscheinung innerhalb der französischen Mittelmeerlandschaften erhebliche Unterschiede auf, die in der oben angeführten Zahl nicht hervortreten. Damit wird die Gunst des Klimas um einen weiteren Ton herabgesetzt.

Es ist nicht uninteressant, die Folgen, die dieser Wind auslöst, auch noch weiter zu verfolgen, über Frankreich hinaus. Welche Entwicklung nimmt jener durch den Grabenbruch des Rhonetals dringende maritim- oder kontinental-arktische Kraftluftstrom weiter? Der durch ihn hervorgerufenen Zyklonenbildung verdankt die Côte d' Azur, Korsika, Sardinien, Festlanditalien einen Teil seiner fruchtbaren winterlichen Niederschläge. Unter Donnerrollen gehen diese meist in wolkenbruchartiger Form nieder. Alerdings können durch sie auch jene Erdrutsche, Muren, in Norditalien „Frani" genannt, ausgelöst werden, die man vom fahrenden Zug aus beobachten kann, wie sie als breiige Massen da und dort von den Hängen des Nordappennin losbrechen und zu Tal fließen.

Auch kann unsere Zyklone den bekannten VB-Weg einschlagen und somit die Staulagen über Alpenvorland, Schlesien usw. hervorrufen, die infolge der häufigen Hochwasserkatastrophen gefürchtet sind.

Noch eine Entwicklung kann die durch den Mistral hervorgerufene Mittelmeerzyklone nehmen, allerdings nur selten. Aber gelegentlich erlebt sie durch eine entsprechende Höhensteuerung eine Versetzung weit nach Süden. Soweit, daß die einst durch nordische Kaltluft entwickelte Zyklone tropische Warmluft über dem afrikanischen Kontinent, von den Wüsten Libyens, auf ihrer Vorderseite miteinbeziehen kann. Dann schlägt die Geburtsstunde des Scirocco! In gewaltiger Hitze bricht er über Sizilien herein und überflutet, sich abschwächend, ganz Italien. Noch über den Nordtiroler Kalkalpen färbt er durch seinen mitgeführten Wüstensand den Schnee schmutzig braun. Die Gefährlichkeit des Scirocco für die blühenden Pflanzen ist in Italien bekannt.

Wenn, wie nochmals betont, auch nur ein Teil der durch den Mistral erzeugten Mittelmeerzyklonen diese interessanten und für einen weiten Raum bedeutenden Entwicklungen nimmt, so sind sie doch zu erwähnen. Sie geben Einblick in ein wunderbares Zusammenspiel der Kräfte in der Natur!

Es bleibt zum Schluß zu bemerken, daß, so empfindlich auch die Folgen des Mistral für den betroffenen Teil Südfrankreichs sind, sie doch nicht verhindern, daß dort ein reicher Garten aufblühte, wo der Mensch den fruchtbaren Anschwemmungsboden bebaute, berieselte und vor den Unbilden des anhaltenden Sturms schützte.

Doch verschärft der Mistral entschieden die klimatischen Gegensätze des mittelmeerischen Frankreichs und läßt es sich noch mehr von den übrigen Teilen Frankreichs abheben. In der Tat weist Frankreich allgemein geographisch Unterschiede in sich auf, die wir in unserer deutschen Heimat nicht kennen. Sie sind nur oft zu wnig bekannt!

Benützte Literatur

Ficker, Der Einfluß der Alpen auf Fallgebiete des Luftdrucks und die Entstehung der Mittelmeerdepressionen. M.Z. 37, 1920.

Linke, Über Kaltlufteinbrüche ins westliche Mittelmeer. Würzburg 1939.

De Martonne, La France (Géographie universelle VI) 1942.

Rougetet, Le mistral dans les plaines du Rhône moyen (La Méteorologie VI). 1930.

Barbé, Quelques considérations sur les causes du mistral? (Bull. d'Information de l'Office National Méteorologique de France, Mars 1939.)

Russische Bevölkerungszahlen zu Ende des 18. Jahrhunderts

nach dem Tabellenwerk von Johann Friedrich Storch, Riga 1795

Von Herbert Kirrinnis

Die erste, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Volkszählung in Rußland fand im Jahre 1897 statt. Über die früheren Erhebungen geben die „Revisionslisten" Auskunft. Die ihnen zugrunde liegenden Untersuchungen entbehren im allgemeinen der heute geforderten Gründlichkeit und Genauigkeit, können aber als Quelle bevölkerungswissenschaftlicher Studien nicht unbeachtet bleiben. Sie gewinnen für das Ende des 18. Jahrhunderts im Zusammenhang mit den umfangreichen und für die damalige Zeit erstaunlich genauen statistischen Arbeiten von Johann Friedrich Storch in Petersburg besondere Bedeutung; beide geben ein interessantes Bild des damaligen Rußland. Darüber hinaus stellt Storch wertvolles und offenbar bereits vergessenes Material bereit.

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts hat Peter der Große das Gesicht Rußlands Europa zugekehrt. Seit dieser Zeit nimmt es an den Geschehnissen des Abendlandes teil, bleibt aber trotz von Herberstein, Pallas u. a. als spezifisch geographische Erscheinung eine terra incognita. An der Erschließung und geographischen Erforschung des Landes hat dann die im Jahre 1725 gegründete Akademie der Wissenschaften in Petersburg durch die Sammlung von Tagebüchern, Karten und durch die Organisation von Forschungsreisen besonderen Anteil. So begann seit 1762 unter Katharina II., die fremde, darunter besonders deutsche Gelehrte nach Rußland berief, die wissenschaftliche Landeskunde erhebliche Fortschritte zu machen. Um zu einer genaueren Kenntnis des Landes zu gelangen und Steuern erheben zu können, ergab sich für die russische Regierung bald die Notwendigkeit, statistische Erhebungen anzustellen. Die vor fast 150 Jahren erschienene „Statistische Übersicht der Statthalterschaften des russischen Reiches nach ihren merkwürdigsten Kulturverhältnissen in Tabellen" von J. F. Storch, Riga 1795, auf die schon W. Roscher aufmerksam gemacht hat, gibt genaue Zusammenstellungen, die sich auf die Lage und Größe, auf die natürliche Beschaffenheit des Landes und auf das Wirtschaftsleben, besonders aber auf die städtischen Einwohner erstreckten. „Noch sind z. B. in keinem Deutschen oder Russischen gedruckten Buche so detaillierte, geprüfte und vollständige Angaben über die Arealgröße, Volksmenge, Bevölkerung, Industrie etc. etc. sämtlicher Statthalterschaften vorhanden, als man in diesem Werk beysammen findet."

Storchs Hauptquelle für die Bevölkerungszahlen ist die Revisionsliste vom Jahre 1782. Diese Erhebungen wurden alle 20 Jahre im ganzen russischen Reich veranstaltet, erfaßten aber nur die Einwohner, die der Kopfsteuer oder anderen bürgerlichen Abgaben unterworfen waren. Es fehlen dabei also z. B. Adel und Geistlichkeit, Heer und Flotte, die Beamten und Fremden. Das weibliche Geschlecht wurde in die früheren Revisionslisten ebenfalls nicht einbegriffen, da es steuerfrei war. In der Revisionsliste des Jahres 1782 ist es aber mitenthalten. Wo Listen unvollständig waren, hat Storch andere genauere Angaben herangezogen. Die Zahlen über das Areal gehen auf Prof. Schubert zurück, der die Fläche nach einer gemäß der Delisleschen Methode entworfenen neuesten Rußlandkarte berechnete. Die Angaben über die Bodenkultur stammen von Kapitän von Besaek aus dem Landmessungsdepartement des Senats. Der Umfang des Handels in den einzelnen Seestädten wurde aus handschriftlichen Nachrichten dieser Städte entnommen. Man sieht, daß Storch keine Mühe gescheut hat, die Genauigkeit so weit wie möglich zu treiben.

Die Statthalterschaften

Die russischen Statthalterschaften bildeten keine in sich geschlossene natürliche Landschaften, sondern waren im großen ganzen willkürlich begrenzte Verwaltungseinheiten. Ihre Zahl belief sich in der Zeit der Abfassung des Storchschen Tabellenwerks auf 45. Durch den Erwerb von Kurland und Wolhynien und durch die Errichtung der Statthalterschaft von Wosnesensk stieg ihre Zahl auf 48. Das besetzte Litauen wurde noch nicht berücksichtigt, weil der entsprechende Ukas zur Errichtung des Verwaltungsbezirks noch nicht erlassen worden war. Über die Größe und Bevölkerung der 1795 errichteten Statthalterschaften Minsk, Isjaslaw und Brazlaw konnte noch nichts Bestimmtes ausgesagt werden. Mit den Inseln des Nördlichen Eismeeres, dem Siedlungsgebiet der Kosaken und den Kirgisensteppen umfaßte das gesamte Rußland eine Fläche von 18 860 000 km². Die drei größten Statthalterschaften waren in Sibirien Irkutsk, das fast die Größe Europas erreichte, Tobolsk und Kolüwan, das etwa der Größe des damaligen Deutschen Reiches entsprach. Es folgten u. a. an fünfter Stelle Wologda, das fast die Größe Spaniens erreichte, an achter Stelle Ufa, das so groß wie Italien war, und an neunter Stelle Saratow, das fast der Fläche Großbritanniens gleichkam. Die Statthalterschaft Olonez an zehnter Stelle war so groß wie England, und die von Minsk an fünfzehnter Stelle entsprach dem Flächeninhalt von Portugal. Die mittlere Größe einer Statthalterschaft betrug rund 113 000 km². Ihr entsprach ungefähr die Statthalterschaft Wjatka mit 125 000 km². Das Gouvernement von Irkutsk machte allein $^3/_{10}$ des damaligen Rußland und die beiden sibirischen Statthalterschaften Irkutsk und Tobolsk über die Hälfte ($^6/_{10}$) des russischen Riesenreiches aus. Ihnen konnte man noch die Gebiete von Kolüwan, Perm und Ufa hinzufügen, die dann in ihrer Gesamtheit dem Begriff Sibirien entsprachen.

Die Einwohner der Statthalterschaften

Die Einwohner aller Statthalterschaften berechnet Storch auf 30 490 000. Wenn man die Don-Kosaken auf 200 000, die Schwarz-Meer-Kosaken auf 20 000 und die Einwohner der Otschakow-Steppe, also des heutigen Transnistrien, auf 120 000 veranschlagt, so ergibt sich für das ganze Rußland 30 830 000. Mit allen noch ungezählten Volksklassen schätzt Storch die Einwohnerschaft des gesamten Rußland zu Ende des 18. Jahrhunderts auf 33 Mill. Ihm stehen in der damaligen Zeit das Deutsche Reich mit 26 Mill., Österreich mit 20 Mill. und Frankreich, das in der Zeit des Dreißigjährigen Krieges über doppelt soviel Einwohner wie das Deutsche Reich verfügte, mit rund 25 Mill gegenüber. Es seien hier noch einige absolute Einwohnerzahlen der 48 Statthalterschaften genannt, die mit west- und mitteleuropäischen Gebieten jener Zeit verglichen werden.

Stelle	Statthalterschaft	Einwohnerzahl	Vergleich	Einwohnerzahl
1.	Moskau	1 139 000	Mähren	1 137 000
2.	Brazlaw	1 136 000	Dänemark	1 125 000
3.	Isjaslaw	1 069 000	Mark Brandenburg	1 057 000
26.	Simbirsk	731 000	Norwegen	725 000
31.	Polozk	621 000	Illyrien	620 000
34.	Wologda	556 000	Tirol	560 000
37.	Kaukasien	426 000	Sardinien	420 000
45.	Taurien	150 000	Malta	150 000

Was die Einwohnerdichte anbetrifft, so können sich die Statthalterschaften Moskau mit England, Kiew mit Ungarn und Nowgorod mit Schweden messen. Für das gesamte Rußland ergibt sich eine Dichte von 1,8 E./km². Auf das europäische Rußland kommen 6,8 E./km² und auf das asiatische 0,2 E./km².

Die städtische Bevölkerung

Storch führt in seinem Tabellenwerk 610 Städte auf, von denen die kleinsten 100 Einwohner haben. Büsching nennt in seiner Erdbeschreibung (Hamburg 1754) 496. In Anbetracht der geringen Einwohnerzahlen ist es zwecklos, mehr in das Einzelne zu gehen, auch wenn man den Stadtbegriff für die damalige Zeit anders fassen muß. Storch selbst bemerkt, daß „die mehresten derselben sowohl in Rücksicht ihrer Bauart als ihrer Volksmenge und Gewerbe kaum mit großen Flecken oder Dörfern zu vergleichen sind". Die Einwohnerzahlen beruhen bei 293 Städten auf Zählungen, der Rest auf Angaben von Fachleuten. Dabei ergibt sich die Summe von 2 279 412 Einwohnern. Da aber auch bei diesen Erhebungen die in den Städten wohnenden Adligen, Geistlichen, Beamten usw. nicht immer erfaßt sind, kann man nach Storch diese Zahl ohne Übertreibung zur Hälfte verdoppeln, so daß sich die Einwohnerzahl aller Städte auf 3 500 000 beläuft und dann in jener Zeit $^1/_9$ der russischen Bevölkerung ausmacht. In den einzelnen Statthalterschaften ist das Verhältnis der städtischen zur ländlichen Bevölkerung sehr verschieden. Sie betrug in den Gouvernements Moskau den 3., Riga und Orel den 15., Reval den 16., Tula den 25., Nishni-Nowgorod den 28. und Wiburg den 35. Teil der Gesamteinwohner Darüber hinaus erhält man sehr genaue Angaben über die Stein- und Holzhäuser und die in den Städten vorhandenen Holzhäuser auf steinernem Fundament. Im Durchschnitt kommen dabei 6 Einwohner auf ein Haus. Im allgemeinen sind es nicht weniger als 4 und nicht mehr als 9. Im gesamten russischen Reich kam damals auf 22 Häuser nur 1 steinernes.

Zu Ende des 18. Jahrhunderts übertreffen Moskau mit rd. 350 000 und Petersburg mit etwa 220 000 Einwohnern alle anderen Städte bei weitem. An 3. Stelle folgt Astrachan mit 70 000, an 4. Riga mit 24 515, an 5. Kiew mit 22 000, und auf dem 6. Platz steht Kronstadt mit 20 000 Einwohnern. Nur 30 Städte haben mehr als 10 000 Einwohner. Unter ihnen seien genannt:

Stelle	Ort	Einwohnerzahl	Stelle	Ort	Einwohnerzahl
8.	Tula	17 638	15.	Kasan	14 000
9.	Kaluga	17 276	18.	Smolensk	12 000
10.	Orenburg	17 196	20.	Witebsk	11 685
11.	Tobolsk	16 269	24.	Charkow	10 743
12.	Orel	15 524	28.	Reval	10 653
14.	Cherson	15 000			

63 Städte haben dann 5 bis 10 000 Einwohner. Dazu gehören u. a. Irkutsk (9544), Tomsk (9000), Jekaterinenburg (8128), Archangelsk (7200), Toropez (7138), Eupatoria (7000), Pleskau (7000), Wjasma (6642), Feodosia (6000) und Twer (5174). Ferner haben 408 Städte 1—5000 Einwohner. Da trifft man auf Rostow (4931), Kusnezk (4542), Tangarog (4550), Ochotsk (4400), Ufa (3900), Dorpat (3603), Rowno (3270), Schlüsselburg (3123), Wiburg (3000), Samara (2602), Zarizün (1876), Minsk (1830), Sewastopol (1800), Arensburg (1205), Omsk (1000) und viele andere, gerade in heutiger Zeit uns völlig geläufige Namen. Bei den Siedlungen unter 1000 Einwohnern finden sich dann hauptsächlich die Ordensstädte der Schwertbrüder Walk, Wenden, Hapsal, Weißenstein und Wesenberg. Es seien ferner in dieser Gruppe noch Baltisch-Port, Dünaburg, Stariza und im Süden Mariupol und Perekop genannt.

Die größten Städte Moskau und Petersburg waren als Hauptstädte des Landes durchaus führend. Das wohl schon im 9. Jahrhundert erbaute und seit Beginn des 14. Jahrhunderts als großfürstliche Residenz dienende Moskau hatte einen Umfang von 40 Werst (rd. 43 km). 300 Kirchen und 23 Klöster breiteten sich in den 20 Stadtteilen

aus. Über 2800 Kaufleute machten die Stadt zum Zentrum der russischen Wechselgeschäfte und zu einem wichtigen Handelspunkt. Besonders blühten die Textilindustrie (23 Seidenfabriken) und das Braugewerbe. Da kamen aus China Tee und Seide, aus Sibirien Pelzwerk, aus Orenburg und den Grenzfestungen Silber und Baumwolle. Persien und die Türkei lieferten Rohseide, Edelsteine, Perlen, und aus Polen und Deutschland kamen hauptsächlich die Tuche. Die Einwohnerzahl stieg im Winter von 3 auf 400 000, worunter sich dann 10 000 Fremde befanden. So erklärt sich auch die größere Einwohnerdichte, die hier 33 je Haus erreichte.

Nicht viel anders war es mit dem 1704 in den Newasümpfen erbauten P e t e r s b u r g bestellt, das in noch nicht 100 Jahren auf 200 000 Einwohner angestiegen war. Die Umgebung verriet durch die vielen neuangelegten Schlösser Zarskoje Selo, Oranienbaum, Peterhof, Pella an der Tosnamündung u. a. und durch umfangreiche Gartenkulturen die an das Meer verlegte Residenz des Zarenreiches. Eine neue Kulturlandschaft war hier im Entstehen. Im Jahre 1790 waren in Petersburg selbst 1681 Kaufleute ansässig. Durch den Seehandel kamen Manufakturwaren, Kaffee, Zucker, Tabak und Salz herein, während Eisen, Hanf, Flachs, Getreide und Holz hinausgingen. Durchschnittlich war im Jahr der Eingang von 768 Schiffen zu verzeichnen, von denen 350 die englische und 33 die russische Flagge führten. Darüber hinaus beherbergte die junge Residenz an den Ufern der Newa und auf den Newainseln Befestigungen und Werften. Der wichtige Kriegshafen Kronstadt wurde erst im Jahre 1710 angelegt, zählte in den Sommermonaten aber bis zu 30 000 Einwohner. Der Seeverkehr der anderen russischen Ostseehäfen zeigte jährlich folgende Zahlen ein- und ausgehender Schiffe:

Petersburg	768	Wiburg	110
Riga	600—1000	Reval	100—150
Archangelsk	40—50	Narwa	70—170

Das an dritter Stelle stehende A s t r a c h a n hatte wohl nur rd. 18 000 ständig ansässige Einwohner. Die Zahl stieg aber periodisch auf 70 000, wovon jährlich 20 000 allein nur zur Ausübung der Fischerei kamen. Die Russen waren am zahlreichsten. Ferner stellten sich aber auch Deutsche, Engländer, Franzosen, Italiener, die turk-tatarischen Völker und „Indianer" aus Hindustan ein. An erster Stelle stand der Handel über See, der vorzugsweise über die Häfen Kisljär und Gutjew nach Persien, Chinea, nach der Bucharei und Indien ging, diese Länder mit Leinwand, Wachs und Zucker belieferte und aus ihnen, besonders über den persischen Hafen Magischlak, Seide, Tabak und Früchte bezog. Der Landhandel führt hauptsächlich zu den Städten an der Wolga. In der Stadt selbst war der Handel gleichfalls beträchtlich. Er wurde besonders von den Armeniern vermittelt. Als weiteres in damaliger Zeit für Astrachan bezeichnendes Merkmal müssen noch die viele Menschen beschäftigende Gartenkultur, der Weinbau (135 Weinberge) und die von Bürgern unter der Krone betriebene Herstellung von Seide genannt werden. Die nördlich Astrachan gelegene Festung Z a r i z y n, heute Stalingrad, hatte damals nur 938 Einwohner. Es wird bei Storch aber schon die „Zarizynsche Linie" erwähnt, „welche vier Festungen hat, an der Wolga bey Zarizyn anfängt und bis zum Don geht". Wolgaaufwärts werden im Kreise Saratow viele Kolonistendörfer erwähnt, „die zum Teil kleinen Städten gleichen und ihre eigenen Kirchen und Schulen haben". Die Zahl der W o l g a d e u t s c h e n wird auf 8000 geschätzt. Das um 1665 entstandene S a r a t o w hat durch seine günstige Lage einen regen Handel. So gehen z. B. im Winter täglich eine Unzahl von Schlittenfuhren mit Salz, Fischen u. a. nach den entfernteren Statthalterschaften ab.

Im oberen Wolgastromgebiet sind das 1250 erbaute, vier Werst von der Wolga entfernt, an der Kasanka gelegene Kasan und das 1222 gegründete Nischni-Nowgorod zu nennen. K a s a n hatte am Ende des 18. Jahrhunderts Handelsbeziehungen nach Mos-

kau, Petersburg, Archangelsk und Orenburg. Von den 7000 männlichen Einwohnern waren 1200 Tataren. Nischni-Nowgorod hatte „im Sommer weit mehr" als die in den anderen Jahreszeiten gezählten 10 000 Einwohner. Über 2200 Fahrzeuge machten hier an den Ufern der Wolga und Oka jährlich fest und erhöhten die Einwohnerzahl der Messestadt für einige Zeit um etwa 70 000. Neben diesen größeren Städten sei noch Tula genannt, das mit Getreide und Hanf einen beträchtlichen Handel nach den russischen Häfen und bis zur chinesischen Grenze trieb, darüber hinaus aber noch die erste kaiserliche Gewehrfabrik mit über 600 Schmieden beherbergte. Perm wurde erst 1781 zur Stadt erhoben. Wegen der vorteilhaften Lage prophezeite man dem Ort, daß er Stapelplatz des ganzen sibirischen Handels werden könnte. Das 1723 erbaute Jekaterinenburg oder Katharinenburg war zu Ende des 18. Jahrhunderts noch ziemlich bedeutungslos. Im gleichen Gebiet aber wurde das im Jahre 1633 erbaute Irbit 1775 zur Stadt erhoben. Es zählte nur 750 ständige Einwohner. Vom 5. Februar bis 1. März wurde dort ein bekannter Jahrmarkt abgehalten, zu dem nicht nur die Kaufleute aus den wichtigsten Handelsstädten des europäischen Rußland kamen; auch die sibirischen Kaufleute, ebenso die aus der Bucharei und aus Persien wurden von diesem Markt angelockt. Letztere brachten Waren aus Indien. Die Geschäftsleute aus Sibirien handelten mit Pelzwerk und chinesischen Waren, und die Kaufleute aus dem eigentlichen Rußland brachten die europäischen Tuche, Zucker, Wein und Kaffee. Der Umsatzwert auf diesem Jahrmarkt wurde auf 1,5 Millionen Rubel veranschlagt. Orenburg war die Hauptniederlage für den asiatischen Handel, der durch Karawanen besorgt wurde, die von Orenburger Kaufleuten abgeschickt wurden oder aus China oder der Bucharei kamen.

Von den sibirischen Städten sollen nur Tomsk, Tobolsk, Irkutsk und Kiachta erwähnt werden. Ersteres, 1604 am Tom erbaut, war vorläufig nur Durchgangsort der großen Heerstraße nach den entfernteren sibirischen Städten, in denen sich der Handel mit den Kalmücken, Mongolen und Bucharen abwickelte. In dem 1587 erbauten Tobolsk war der Handel mit den verschiedensten Erzeugnissen jahreszeitlich bedingt. Im Frühling kamen die russischen und europäischen Waren auf den Markt, im Sommer handelte man mit Fischen und anderen einheimischen Produkten, und zu Beginn des Winters kamen dann die kalmückischen und bucharischen Handelskarawanen. Die Stadt war ferner die Niederlage für das gesamte sibirische Pelzwerk, das der Krone als Tribut abgeliefert werden mußte. Das im Jahre 1669 gegründete Irkutsk war der Mittelpunkt des sibirisch-chinesischen Handels, der zum größten Teil über Kiachta geführt wurde. Es war weiterhin durch die Salzsiedereien bekannt, die in der Nähe von salzhaltigen Quellen lagen. Kiachta, am gleichnamigen Bach, war nur ein im Jahre 1727 erbauter Flecken an der russisch-chinesischen Grenze, der aber in kurzer Zeit einen großen Teil des russisch-sibirischen Handels an sich zog.

Bodenkunde, Vegetationsforschung und Geomorphologie als Grundlage der Wirtschaftsplanung in Neuländern

Von C. Troll

Der welterfahrene Fachmann tropischer Bodenkunde, Paul Vageler, ist in letzter Zeit mit einer Reihe von Arbeiten hervorgetreten, die sich mit der Kartierung, Untersuchung und Probenentnahme tropischer Böden und mit der Bedeutung bodenkundlicher Untersuchungen für die tropische Landwirtschaft und die Wirtschaftsplanung in kolonialen Neuländern befassen.[1]) Die dabei vorgetragenen Erfahrungen, die auch auf Namen

1) Der gesamte Fragenkomplex ist in Kürze in drei Vorträgen zusammengefaßt, deren Inhalte sich zum Teil überschneiden, zum Teil ergänzen: P. Vageler, Koloniale Boden-

wie J. Baeyens, G. Milne, E. C. J. Mohr und G. W. Robinson zurückgehen, und die für die zukünftige Forschung gewonnenen Gesichtspunkte und Ziele berühren sich auf das Engste mit Erkenntnissen und Bestrebungen der modernen Geographie und Landschaftskunde und mit Entwicklungen, die sich in letzter Zeit auch für die Vegetationsforschung anbahnen. Es mag daher angebracht sein, die von Vageler berührten Kernfragen herauszustellen und mit Vorschlägen, die aus der geographischen Praxis stammen, in Verbindung zu bringen.

1. Die in den engräumigen Verhältnissen europäischer Länder, besonders in Deutschland, entwickelten Methoden der geologisch-agronomischen Bodenuntersuchung und Bodenkartierung großen Maßstabs sind für die Tropen- und Kolonialländer unbrauchbar. Die Bodenuntersuchung in den Kolonialländern hat die wissenschaftliche Neuerschließung weiter Räume wissenschaftlich zu unterbauen, wobei Erfahrungen von Eingeborenenkulturen nur punktweise und dann meist nicht für die kolonialen Kulturpflanzen zur Verfügung stehen. Bei uns dagegen erfolgte die Bodenuntersuchung erst hinterher nach uralter landwirtschaftlicher Erschließung, ist also nur ein „Ornament der Erfahrung". Die agronomische Bodenkartierung stellt flächenhaft die „Bodenarten" dar, die Bodenprofile werden nur nebenbei da und dort verzeichnet. In außertropischen Großräumen mit weiten Flachländern (Rußland, USA.) wurde statt dessen die klimatische Bodenlehre ausgebaut, und es wurden weiträumige Karten der klimatischen „Bodentypen" entworfen. Solche Karten stellen gewisse einheitliche Grundlagen der Bodenbildung dar, sind aber im einzelnen Vergewaltigungen der Natur, weil die wirkliche Mannigfaltigkeit der Böden nicht zur Darstellung kommen kann; ja vielfach wird dabei sogar ein nur ausnahmsweise vorhandener Bodentyp zum herrschenden gestempelt. Durch einseitige, fehlerhafte Anwendung der klimatischen Bodenlehre sind vom grünen Tisch aus geradezu „Kartenmonstra" geliefert worden, z. B. von C. F. Marbut für Afrika und von A. Matthei für Südamerika, die P. Vageler sehr scharf, aber mit Berechtigung kritisiert. Die irrige Vorstellung, daß der Boden bei genügender „Reife" eine reine Funktion des Klimas sei, daß also im gleichen Klima aus den verschiedensten Ausgangsmaterialien zwangsweise der gleiche Boden mit gleichem Profil entstehe, hat die ganze Klassifikation der russischen und nordamerikanischen Bodenkunde bestimmt, vor allem die Unterscheidung von zonalen (oder zonaren) und extrazonalen (gesteinsbedingten, endodynamorphen) Böden. In der Vegetationskunde führte die gleiche Übertreibung der Klimatheorie zu entsprechenden Klassifikationen. Man stellt in Rußland der zonalen Vegetation eine extrazonale, azonale und sogar eine intrazonale Vegetation gegenüber (den Begriffen der Klimax-, Subklimax-, Prä- und Postklimaxgesellschaften entsprechend, die sich aus der amerikanischen Sukzessionslehre entwickelt haben). Die Vorstellung, daß sich auf ebenem, normal befeuchtetem Boden zwangsweise immer dieselbe zonale, klimatische Vegetation ausbilde, daß es also ein Endstadium (Klimax) der Vegetation gebe, das einzig und allein von den klimatischen Bedingungen abhänge, ist aber ebenso irrig wie die entsprechende Annahme für die Bodentypen.[2]) Wir kommen

---

kunde und Wirtschaftsplanung. 16 S. Berlin, P. Parey 1941. — Ders., Die Technik der modernen bodenkundlichen Aufnahme von Großraumländern. 24 S., 7 Taf. Berlin, P. Parey 1942. — Ders., Die Untersuchung tropischer Böden und ihre Auswertung für die Praxis. 28 S. Berlin, P. Parey 1942. — Zwei Teilprobleme sind ausführlicher wissenschaftlich behandelt in: P. Vageler, Die sachgemäße Entnahme von Bodenproben, ihre Untersuchung und die praktische Auswertung der Untersuchungsergebnisse. — Ders., Die Böden Westafrikas vom Standpunkt der Catenamethode. I. Beide Arbeiten in: Mitteilungen der Gruppe deutscher kolonialwissenschaftlicher Unternehmungen. 2. Band. Berlin 1940. S. 15—107.

2) Es ist infolgedessen davor zu warnen, die auf solchen Grundlagen aufgebaute Klassifikation der russischen Pflanzengeographen zur Grundlage agrar- und forstwirtschaftlicher Planungen zu machen, wie es z. B. bei H. Walter geschehen ist: Die Vegetation des europäischen Rußland. Berlin, P. Parey 1942.

somit für praktische Zwecke nicht mit einer klimatischen Bodentypenkarte aus, wir benötigen auch die Kenntnis der mit den Standortsverhältnissen wechselnden Bodenarten. Für die Bodenkartierung in großen Räumen ist nach Vagelers treffendem Urteil weder die geologisch-agronomische noch die klimatische Bodenkartierung geeignet.

2. Die moderne Pflanzensoziologie hat gezeigt, daß es nicht nur einzelne Pflanzenarten gibt, die „Bodenzeiger" für ganze bestimmte chemische und physikalische Eigenschaften des Bodens sind, sondern daß auch jede Pflanzengesellschaft in einem Treue- und Stetigkeitsverhältnis zu dem Boden steht, auf dem sie stockt. Auf Wandlungen der Bodenkräfte reagieren die Pflanzengesellschaften durch entsprechende Veränderungen.[3]) Die Wirkungen des Bodens sind aber verschiedener Art. Vageler stellt auf Grund seiner tropischen Erfahrungen die These auf, daß Pflanzenformationen als solche, wie Regenwald, Savanne, Dornsteppe usw., nur der Ausdruck ganz bestimmter Wasserverhältnisse des Standortes, nicht aber der chemischen Bodenzusammensetzung seien. Reichliche Wasserzufuhr kann aus hohen Niederschlägen oder auch aus Bodenwasser stammen. Üpiger Regenwald aber kann ebensogut auf ärmlichem, alten Dünensand wie auf der reichsten brasilianischen Terra roxa stehen. Der Wald ist also noch kein Ausdruck für besondere Bodenkraft, Fruchtbarkeit und wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit. Allerdings sei daneben die „Vielgestaltigkeit und Üppigkeit der Pflanzenformation" durch den Nährstoffreichtum des Standortes bedingt. Die Pflanzengeographie hat nun festgestellt, daß sich solche Unterschiede der Bodenzusammensetzung im floristischen Pflanzenbestand, in der Pflanzengesellschaft mit Sicherheit zu erkennen geben, denn Boden und Lebensgemeinschaft (Biozönosen) stehen in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis. Flächen, die unter natürlichen Verhältnissen von derselben Pflanzengesellschaft bestanden sind, können deshalb als ökologisch gleichwertig gelten. Sie stellen in sich einheitliche, kleinste ökologische Landschaftseinheiten (Biotope, Lebensstätten, Landschaftselemente, Unit areas, Sites) dar, die auch für die Bodennutzung ganz bestimmte Leistungsmöglichkeiten bieten.[4]) Aus Vagelers knappen Formulierungen könnte man den Eindruck gewinnen, daß zwischen Wasser- und Nährstoffhaushalt eine scharfe Trennung bestehe. Daß dem nicht so ist, zeigen am deutlichsten die ökologisch genau untersuchten Verhältnisse der Halophyten- oder Moorgesellschaften. Grundlegend aber bleibt die Erkenntnis — und darin stimmen die Erfahrungen der Boden- und Vegetationsforschung völlig überein —, daß die Unterschiede im Landschafts- (Boden- und Vegetations-) Haushalt auf kleinem Raum, die durch den Wechsel von Gestein, Relief und Bodenwasser erzeugt werden und die sich auch im Mikro- und Bodenklima äußern, ganz verschiedene Wertigkeit auch für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung bedeuten. Zwar werden die verschiedenen Landschaftselemente oder Biotope durch das einigende Band des Großklimas zusammengehalten, aber die vom Klima gegebenen Grundlagen stellen zunächst nur Möglichkeiten dar, die vom Standort modifiziert werden. Die Realitäten, mit denen wir für die Bodennutzung rechnen müssen, werden, immer im Rahmen der klimatischen Grenzen, erst durch die edaphischen Standortskräfte geschaffen.

3. In einer bestimmten Gegend kommt aber stets nur eine bestimmte Auswahl von Landschaftselementen vor, und diese sind auch nicht regellos verteilt. Jede Landschaft hat eine in der geologischen Geschichte begründete Struktur (Gesteinsaufbau, Formen, Hydrologie) und dementsprechend eine ganz bestimmte Vergesellschaftung

---

3) Vgl. dazu den neuesten Überblick über diese Fragen bei J. Schmithüsen, Vegetationsforschung und ökologische Standortslehre in ihrer Bedeutung für die Geographie der Kulturlandschaft. Z. Ges. f. Erdk. Berlin 1942 (mit zahlreichen Belegen), S. 112—157.

4) Vgl. meine Ausführungen in: C. Troll, Luftbildplan und ökologische Bodenforschung. Z. Ges. f. Erdk. Berlin 1939. S. 241—298. — Ders., Koloniale Raumplanung in Afrika. Ebd. 1941, S. 1—41. — Ders., Wissenschaftliche Luftbildforschung als Wegbereiterin kolonialer Erschließung. Beiträge z. Kolonialforschung, Bd. 1. Berlin 1942. S. 9—29.

(Assoziation) von Landschaftselementen (physiographischer oder edaphischer Komplex). Die Art ihrer räumlichen Anordnung nennen wir „Landschaftsmosaik“, Raumgefüge oder Verbreitungsmuster der Landschaft („landscape pattern“ der Amerikaner). Von dieser Tatsache hat der Bodenforscher G. Milne bei der kartographischen Darstellung der Böden Ostafrikas Gebrauch gemacht.[5]) Er nannte ein bestimmtes Verbreitungsmuster, wie es bei der regelmäßigen Zertalung eines Plattenlandes zu einem Hügelland entsteht, einen Catena- oder Kettenkomplex, weil dabei im Profil ein ständiger regelmäßiger Wechsel der Böden zwischen dem Kamm der Hügel und dem Talgrund entsteht. Vageler, der bei seinen vor dem Weltkrieg ausgeführten Bodenuntersuchungen in Ostafrika den Zusammenhang von Boden und Topographie bereits klar erkannt hatte, tritt nun für die ganz allgemeine Anwendung der Methode Milnes für bodenkundliche Kartierungen in Kolonialländern ein. Er verallgemeinert zu diesem Zweck den Begriff der Catena und spricht von einer Catena-Methode schlechthin. Es wäre von geographischer Seite auf das lebhafteste zu begrüßen, wenn diese Methode in der Bodenkunde allgemeine Anwendung fände, vor allem auch deshalb, weil damit ein brauchbarer Schlüssel gefunden wäre, gleichzeitig den kleinräumigen Wechsel des Vegetationskleides kartenmäßig festzuhalten. Wir bekommen auf die gleiche Weise eine Art topographischer Gliederung des Pflanzenkleides. Die ganze gegenwärtige Krise der Pflanzensoziologie geht, wie heute mehr und mehr erkannt wird, darauf zurück, daß sie den floristischen Bestand als gegebene Größe und nicht die Standortseinheit, das Biotop, zum Ausgang nimmt. Topographische und soziologische Vegetationsforschung müssen gekoppelt werden, jene liefert das Gebälk, diese die Ausschmückung des Gebäudes. Auf diese Weise würden auch Vegetations- und Bodenkunde von Anfang an zusammenarbeiten. Es entstehen nämlich nicht nur Vegetations- sondern ebenso auch Bodeneinheiten, Lebenseinheiten, Landschaftseinheiten und damit auch kleinste Einheiten der bodenwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeit. Die Untersuchung selbst spielt sich dann in drei Schritten ab: zuerst werden die Landschaftselemente oder edaphischen Varianten einer Landschaft festgestellt, sodann wird ihr Verbreitungsmuster kartographisch festgehalten — je nach der verfügbaren Zeit und nach der erstrebten Genauigkeit in einer vollständigen Karte oder nur relativ in schematischen Skizzen —, und schließlich müssen die einzelnen Landschaftselemente in ihrem ökologischen Verhalten analysiert werden. Für diesen letzten und entscheidenden Akt hat der Bodenkundenfachmann seine Methoden der physikalischen und chemischen Bodenanalyse, der Vegetationsforscher die Methoden der Pflanzensoziologie und Pflanzenökologie einzusetzen.

4. So wenig die Vegetationsforschung die Bodenuntersuchung entbehren kann, so wenig kommt umgekehrt auch die Bodenforschung ohne die Berücksichtigung des Pflanzenkleides aus. Dies erkennt offenbar auch Vageler an, denn er tritt in seien Vorträgen seit 1941 sehr stark für die Verwendung geschlossener Luftbildaufnahmen für die Bodenkartierung ein. Ich habe in einer Reihe von Arbeiten (a. a. O.) die methodischen Grundlagen der Luftbildforschung im Rahmen einer ganzheitlichen Landschaftsforschung, damit auch für die Bodenuntersuchung, aufzuzeigen versucht. Da ja der Wechsel der Böden in den meisten Fällen im Luftbild gar nicht sichtbar gemacht werden kann, sondern erst im Pflanzenkleid erkennbar wird, ist die bodenkundliche Kartierung in Neuländern auf die Pflanzengeographie angewiesen. Schon damit aber wird die Aufgabe eine ausgesprochen geographische, genauer gesagt, eine landschaftsökologische. In dieser Richtung habe ich dem früher Gesagten nichts hinzuzufügen.

5. Noch ein dritter Wissenszweig ist dabei aber unentbehrlich, die Geomorphologie. Gerade in dieser Richtung bedürfen die Vorschläge Vagelers einer wichtigen Er-

5) G. Milne, A provisional Soil Map of East Africa, with explanatory Memoir. Amani Memoirs, Amani 1936 (referiert in C. Troll, Eine Bodenkarte Ostafrikas als Typus geographischer Bodenkartierung. Z. Ges. f. Erdk. Berlin 1937. S. 200—203).

gänzung. Er legt seinen Ausführungen nur den einfachsten Fall zugrunde, daß sich in einem aus einheitlichem Gestein aufgebauten und regelmäßig zertalten Hügelland, also in einer echten Catena im engeren Sinne von Milne, die einzelnen Bodenarten zwischen dem „Erosionsscheitel" auf den Hügelrücken und der „Erosionsbasis" in der Talsohle regelmäßig und konzentrisch abstufen. Dann herrschen auf den Höhen und auf den steilen oberen Hangpartien nur Abtragung (Eluvium), am Hang unsortierte Mischböden (Kolluvium) und in den Senken das Alluvium. Schon J. H. Schultze[6]) hat darauf hingewiesen, daß man in einem solchen Fall besser von Denudation als von Erosion spreche. In Wirklichkeit sind die morphologischen Vorgänge viel verwickelter, denn die verschiedensten exogen-dynamischen Agenzien können die verschiedenen Formen der Bodenauflagerung bewirken, und zudem kommt der verschiedene Gesteinsaufbau sehr entscheidend in Betracht. Die Abgrenzung der einzelnen Landschaftselemente und der kleinsten Bodeneinheiten darf auf keinen Fall schematisch vorgenommen werden, wenn man nicht Gefahr laufen will, nach der nunmehr erreichten Verbesserung und Verfeinerung der Aufnahmemethoden wieder einer neuen Verallgemeinerung und neuen Fehlern zu verfallen. Die Gefahr ist durch die Verallgemeinerung des Catena-Begriffes gegeben, sobald er von dritter Hand übernommen und unkritisch verwandt wird. Ich habe daher in einer weiteren Arbeit die Gliederung einer Landschaft in Landschaftselemente vorzuführen versucht, und zwar am Beispiel einer besonders klar aufgebauten deutschen Landschaft, des Bergischen Landes beiderseits des Aggertales.[7]) An diesem sehr einfachen Beispiel — es handelt sich um ziemlich einheitliches devonisches Grundgestein — unterscheidet man rein orographisch Hochflächen, Talhänge und Talgründe (zum Teil auch Talterrassen). Es liegt also ein echter Catena-Komplex vor. Aber die Talhänge sind keineswegs konzentrisch gegliedert. Abgesehen von der verschiedenen Exposition zur Sonnenstrahlung lassen sich im Sinne einer charakteristischen Talasymmetrie steile, felsige und flachere, lößüberkleidete Hänge unterscheiden. Der Übergang von der Hochfläche zur Talsohle vollzieht sich außerdem ganz verschieden. Abseits der Seitentälchen, die die Hochfläche zerlappen, stoßen Lößhochfläche, steiniger Talhang und alluviale Talsohle in scharfen Grenzen aneinander. Entlang den Erosionstälchen dagegen folgen unter der Hochfläche erst flache, feuchte Denudationsmulden (sog. Dellen), dann unterhalb der Quelle die erosiven Taleinschnitte und am Ausgang der Seitentälchen zur Haupttalsohle kleine Schwemmkegel. Alle diese einzelnen Gebilde sind Landschaftselemente im boden- und vegetationskundlichen Sinne. Sie kommen in derselben Landschaft in endloser Wiederholung immer wieder vor, und die Bodennutzung und Besiedlung hat sich ihnen engstens angepaßt. Für die bodenkundliche Beurteilung sind aber nicht nur einfache Hangbewegungen, sondern verschiedene geomorphologische Vorgänge heranzuziehen. Daraus dürfte wohl eindeutig klar werden, daß für eine vollkommene Bodenkartierung nach den neuen Vorschlägen die Zusammenarbeit von Bodenkunde, Vegetationsforschung und Geomorphologie anzustreben, ja unerläßlich ist. Die drei genannten Fachrichtungen sind die Grundlage einer modernen Nutzflächenplanung von Neuländern. Sie sind es übrigens auch unter entsprechend veränderten Voraussetzungen für die Aufgaben der heimischen Landschaftsgestaltung, wie sie gengenwärtig in verschiedenen deutschen Gauen im Ausbau begriffen ist. Daß dabei mit Vorteil auch noch andere Fachrichtungen zu Rate gezogen werden können, ja für bestimmte Fragen und für wirtschaftliche Entscheidungen herangezogen werden müssen, wie etwa Agrarmeteorologie, Geologie, Forstwissenschaft, Pflanzenbaulehre, Parasitologie usw., versteht sich von selbst. Hier war nur von der ganz allgemeinen landschaftskundlichen Grundlegung solcher Aufgaben die Rede.

---

6) J. H. Schultze, Besprechung von Vagelers „Die Catenamethode usw." in Peterm. Mitt. 1941, S. 134.

7) C. Troll, Methoden der Luftbildforschung. Sitzungsberichte europäischer Geographen in Würzburg, 16. bis 19. März 1942. Leipzig 1943. S. 121—146 (besonders Karte 2 u. 3).

Kulturlandschaftsforschung

Von S. Passarge

Die Vergleichende Landschaftskunde beschränkt sich mit Absicht auf die Natur- und Raublandschaften, die teils ganz, teils überwiegend dem Wirken gesetzmäßiger Naturkräfte unterstehen. Deshalb lassen sich, auch wenn die einzelnen Landschaftsgürtel über die Erde verteilt sind und wegen der Verschiedenheit der Oberflächenformen, der Pflanzen- und Tierspezies mancherlei Abweichungen aufweisen, doch typenvergleichende Betrachtungen über sie anstellen. In der Kulturlandschaft ändert sich das alles. Diese hängt nur zu einem gewissen Teil von den Naturgesetzen ab, zum größten Teil — je höher die Kultur gestiegen, um so mehr — sind bestimmend die Menschen mit teilweise „freiem Willen", die Kulturverhältnisse (Kulturstufen, Kulturkreise) und ferner geschichtliche Traditionen, die oft mit grundlegenden Fernwirkungen verbunden sind (z. B. Zentralasiens Einfluß auf Osteuropa), nebst Ideen und religiösen Vorstellungen. In den tropischen Regenwaldländern Indiens, der Sundainseln und Chinas einer-, des romanischen Amerikas und der westafrikanischen Kolonialländer andererseits sind die Gegensätze so groß, daß von Gesetzmäßigkeit des Charakters der Kulturlandschaften kaum die Rede sein kann. Kulturlandschaftsforschung steht somit vor wesentlich anderen Problemen als die Naturlandschaftsforschung.

Neuerdings hat sich mit großem Erfolg die deutsche Geographie im Bunde mit Volkskunde, mit Bodenkunde und Pflanzensoziologie, die ihrerseits die Urlandschaft oder, sagen wir vielleicht richtiger, die Geschichtslandschaft zu erforschen sich bemühen, der Aufgabe zugewandt, die bäuerliche Kulturlandschaft zu erklären, in der sich aus den vergangenen Jahrhunderten — bis ins Altertum hinein! — Relikte, gleichsam „Vorzeitformen ehemaliger Kulturzustände", erhalten haben. Die Ursache für den erzielten Fortschritt ist darin zu suchen, daß man „Mikroforschung" — Kleinarbeit auf engem Raum — getrieben hat. Das ist der rechte Weg zur Aufdeckung von Problemen. Freilich darf man doch wohl die Frage aufwerfen, ob man sich immer an die Aufgabe der Geographie streng gehalten hat oder ob man nicht den Nachbarwissenschaften ins Gehege gekommen ist und sich z. B. mehr um Volkskunde auf geographischer Grundlage als um Geographie der Kulturlandschaft auf der Grundlage volkskundlicher Forschung bemüht hat.

Um diese Auffassung verstehen zu können, ist eine genaue Festlegung der Aufgaben der Geographie erforderlich. In engem Anschluß an Schlüter, der bereits im Jahre 1905 diese Ansicht entwickelt hat, wird als das Untersuchungsobjekt der Geographie hingestellt die Landschaft. Man mag auch sagen: das Land, der Lebensraum, oder sich sonstwie ausdrücken. Es muß nur der Erdraum gemeint sein, gleichgültig, ob es sich um Oberfläche der festen Erdrinde, um ein Binnengewässer, einen Meeres- oder Luftraum handelt. Nicht genügt es zu sagen: Abhängigkeit einer Erscheinung von der Landschaft, dem Lebensraum. Sobald die Frage so lautet, ist das Objekt der Problemuntersuchung jene Erscheinung, damit also ungeographisch.

Meine Geographische Völkerkunde trägt ihren Namen mit Recht. Es ist eine Völkerkunde auf geographischer Grundlage. Die Geographie mit dem Landschaftscharakter als Hauptinhalt — z. B. die Region der kalifornischen Mehlsammelkultur oder die Prärien — bildet die Einleitung, es folgt als Hauptstoff die Betrachtung über die Bewohner. Ihre kulturelle „Abhängigkeit von der Landschaftsnatur" ist die Problemstellung. Wäre die Schrift geographisch-problemforschend aufgezogen, würde die Anordnung sein:

1. Die Kalifornier bzw. Prärieindianer und ihre Kultur,
2. (als Hauptstück) Untersuchung des Lebensraumes unter Stellung von Differentialdiagnosen über die Rolle, die jede der vier Kräftegruppen, die bei der Entstehung völ-

kerkundlicher Verhältnisse von Einfluß sind, gespielt hat. Diese Kräftegruppen sind: Raum, Mensch, Kultur, Geschichte.

V o l l s t ä n d i g ist der bei solcher Fragestellung entstehende Problemkreis nur durch Gemeinschaftsforschung zu bearbeiten, d. h. in diesem Fall durch Gemeinschaftsarbeit von Geographie, Völkerkunde, Sprachforschung, Geschichte, Anthropologie (Rassenkunde) eventuell auch der Medizin. Jeder Wissenszweig hat s e i n e n Acker zu bestellen. Wenn der Geograph, um in großen Zügen die anderen Kräftegruppen beurteilen zu können, im wesentlichen über den Inhalt der Nachbarwissenschaften unterrichtet sein muß — ohne solche Kenntnisse wäre ja das Stellen von Differentialdiagnosen nicht möglich —, so besteht doch ein Riesenunterschied zwischen diesem „Beurteilenkönnen" und dem „Problemforschenkönnen". Letzteres ist ausschließlich Domäne der Fachleute.

Theoretisch sind damit die Aufgaben klar umrissen, in der Praxis ist dabei folgendes von Interesse.

E s f ä l l t n i c h t s c h w e r, a u f G r u n d v o n L i t e r a t u r s t u d i e n d i e A b h ä n g i g k e i t d e r K u l t u r e r s c h e i n u n g e n v o n d e m L e b e n s r a u m d a r z u s t e l l e n, sobald man aber an die g e o g r a p h i s c h e Aufgabe, d. h. an die Erforschung des Lebensraumes, geht, versagt die Literatur meist oder immer. N u r U n t e r s u c h u n g e n i m F e l d e v e r m ö g e n d a s T a t s a c h e n m a t e r i a l ü b e r d i e W i r k u n g d e s L e b e n s r a u m e s i m k l e i n e n m i t e i n i g e r V o l l s t ä n d i g k e i t z u e r m i t t e l n.

Halten wir an diesem Gesichtspunkt fest, so wird folgendes verständlich. Man kann wohl eine „geographische Völkerkunde" auf Grund von Literaturstudien entwerfen, aber niemals eine „völkerkundliche Geographie". Um eine solche zu verfassen, sind Spezialstudien notwendig, womöglich mit Kartenaufnahmen: Spezialstudien über das Klima und seine Wirkungen, über Eigenarten der Pflanzendecke, der Tierwelt, der Bewässerung und namentlich über das Zusammentreten aller dieser Einzelfaktoren zu dem kompliziert gestalteten Landschaftsraum. Solche Spezialstudien im Verein mit Studien über das Kulturleben der Völker, und zwar hineinsteigend in alle Einzelheiten, würden eine Fülle von g e o g r a p h i s c h e n Problemen ans Tageslicht bringen, und zwar bei mühsamer „Mikroarbeit" : Kleinarbeit, die für jede rechte Problemforschung kennzeichnend ist.

Das Ergebnis der Betrachtung ist: Eine „Geographische Völkerkunde" zu verfassen, war ich in der Lage, eine völkerkundliche Geographie war ausgeschlossen.

Die Sachlage erklärt auch folgende Erscheinung: D e r G e o g r a p h g l e i t e t m i t L e i c h t i g k e i t u n d a h n u n g s l o s a u s d e n A u f g a b e n d e r G e o g r a p h i e i n d i e d e r N a c h b a r f ä c h e r h i n a b. Statt geographischer Arbeit leistet er solche in Völkerkunde, in Wirtschafts-, Verkehrs-, Siedlungs-, Staats-, Geschichts- und selbst Militärwissenschaften. Je nach der Tiefe seiner Kenntnisse in den Nachbarwissenschaften, wird solche „Arbeit auf des Nachbars Acker" von dessen Besitzer mit mehr oder weniger Anerkennung und Freude begrüßt.

Fassen wir nun die wirklich geographischen Aufgaben in unserer Heimat ins Auge, soweit sie sich auf die Kulturlandschaft beziehen, so ist als wichtigste Grundlage zu bezeichnen die L a n d s c h a f t s b e s c h r e i b u n g. Gerade an dieser mangelt es sehr oft. Sie müßte darin bestehen, daß man Kulturlandschaftstypen, deren regionale Verbreitung und Gebundensein an bestimmte Reliefformen, Gesteinsarten, Böden, Wasserverhältnisse zunächst einzeln und dann ihre gegenseitige Anordnung in der Landschaft studiert. Beide Faktoren — einzelne Typen und Aufbau — bedingen das physiognomische Landschaftsbild.

Solche Beschreibungen müssen sich, wenn sie wirklich ein klares Bild geben sollen, auf photographische Aufnahmen stützen, die von einer Bildbeschreibung begleitet sind. Sobald eine solche aus Tatsachen bestehende Grundlage geschaffen worden ist, beginnt die Problemforschung mit Differentialdiagnosen. Es ist klar, daß man zu einem vollen

Verständnis einer Kulturlandschaft erst dann gelangt, wenn die Urlandschaft, die Geschichtslandschaft und schließlich die heute vorliegende Kulturlandschaft als zusammenhängende Entwicklungsreihe vor unseren Augen dastehen. Ein solches Ziel sollte man ins Auge fassen, wenn es vielleicht auch niemals ganz erreicht werden kann. Denn die Entstehungsweise ist verwickelt, nur hier und da angedeutet, mit vielen Fragezeichen behaftet, und obendrein nur durch Gemeinschafttarbeit von Geologie, Bodenkunde, Pflanzensoziologie, Geschichts- und oft auch Vorgeschichtsforschung zu enthüllen. Handelt es sich um Industrielandschaften, entschlüpft die Problemforschung meines Erachtens gänzlich den Händen des Geographen; Wirtschafts-, Verkehrs-, und selbst Staats-, Sozial- und Politische Wissenschaft sind hier berufen, erklärende Darstellungen zu bringen. Und ob es viele Geographen gibt, die sachgemäße, Fachleute befriedigende Beschreibungen — nicht Erklärungen — von Industrielandschaften zu entwerfen vermögen, sei dahingestellt.

Entsprechend so verwickelter, vielseitiger Aufgaben dürfte es auf der ganzen Erde keinen Geographen geben, der nach allen Richtungen hin eine Kulturlandschaft zu erforschen vermag. Es ist demnach wohl nur in der Weise eine Gemeinschaftsarbeit denkbar, daß der eine Geograph auf diesem, der andere auf jenem Gebiet Torsoarbeit leistet, Stückwerke, Mosaikteile, bis schließlich ein mehr oder weniger vollständiges Gemälde entsteht.

Auf eines sei ausdrücklich aufmerksam gemacht. Weil jeder einzelne nur einen einseitigen Beitrag zur Kulturlandschaftsforschung liefern kann, darf man nicht ungerechte Anforderungen an seine Arbeit stellen. Ein Pflanzensoziologe darf nicht erwarten, daß ein geologisch-morphologisch oder klimatologisch oder gar landwirtschaftlich Forschender auf seinem, d. h. pflanzensoziologischem Gebiet, sich als Fachmann erweist. Und umgekehrt. Also wohlwollende gegenseitige Beurteilung ist geboten.

Sodann ist es bei solcher Sachlage klar, daß jede, aber auch jede Arbeit, die bereits geleistet worden ist, mit Freuden begrüßt werden muß. Gerade die geographische Forschungsarbeit bedarf möglichst umfassender und eingehender Vorarbeiten in den Nachbargärten, wenn sie in dem eigenen Garten mit Erfolg arbeiten will. Ein naturwissenschaftlich ausgebildeter Geograph wird sich vielleicht bereits unsicher fühlen, wenn er Dörfer und Städte sachgemäß beschreiben soll — von Erklären ganz zu schweigen. Er braucht ja in diesem Fall volkskundliche und kulturgeographische Vorarbeiten, muß deren Vorhandensein begrüßen. Umgekehrt wird ein historisch-wirtschaftlich Eingestellter bei der Beschreibung der Wald- Feld- und Wiesenlandschaft gern auf Vorarbeiten von naturwissenschaftlicher Seite sich stützen. Je größer die Zahl jener ist, um so mehr wird die Arbeit erleichtert, um so fehlerfreier, um so weniger laienhaft werden Hinweise auf Erscheinungen in der Kulturlandschaft sein, die außer dem Bereich des Forschungsgebietes des Autors liegen. Dem heutigen jungen Geographen eröffnet das großartig angelegte und auf gründlicher Arbeit beruhende Niedersachsenwerk ein Forschungsgebiet, um das wir alten ausgedienten Streiter ihn wirklich beneiden dürfen. Die mögliche Forschungsarbeit ist vielseitig — so vielseitig, wie die in jenem Werk bereits bearbeiteten Fragen. Hier sei auf ein Arbeitsgebiet verwiesen, das dem Geographen durch die Beendigung des Werkes über die Landwirtschaft in Niedersachsen eröffnet worden ist. Es handelt sich um einen 43 Bogen starken Textband, einen Atlas mit 192 Kartenblättern und einen Band mit Statistik und Erläuterungen (1056 Seiten). In dem Textband wird Niedersachsen nach rein landwirtschaftlichen Gesichtspunkten in 5 Landbaugebiete gegliedert, und zwar in: A. Gründlandgebiete (Weiden, Wiesen), B. Grünland-Ackerbaugebiete, C. Ackerbaugebiete, D. Obst- und Gemüsebaugebiete, E. Sonderfälle.

Jedes dieser Landbaugebiete zerfällt in regionale „Landbauzonen"; es sind im ganzen 48. Unterschiede im Anbau und in der Viehzucht gestatten das Zusammenfassen von Landbauzonen zu „Übergangszonen". Entscheidend für den Unterschied

zwischen landwirtschaftlichen und geographischen Gesichtspunkten ist folgendes. Das Landwirtschaftswerk legt der Gesamtbetrachtung die Landgemeinde zugrunde; die Statistik erzwingt solche Maßnahme. Für die Geographische Gliederung dagegen werden die natürlichen Landschaftsbedingungen, die z. B. durch Relief und geologische Zusammensetzung, Wassergehalt und Beschaffenheit der Böden, Ortsklima mit Sonnen- und Schattenlage, Nachtfrösten in Niederungen u. a. m. bedingt sind, maßgebend sein. Damit ist ein bestimmtes Problem fixiert:

Wie werden die Landbaugebiete und die Landbauzonen in natürliche Landschaftsteile umgewandelt?

Gleichzeitig entsteht die zweite Frage:

Wie treten die verschiedenen Landbaugebiete in dem Landschaftsbild in Erscheinung?

Zur Beantwortung dieser Frage liefert der Textband mit 180 Abbildungen bereits ein reiches Material, aber entscheidende Gesichtspunkte können doch nur Aufnahmen im Feld, möglichst unter Kartierung, erbringen. Daß photographische Typenbilder eine wesentliche Beihilfe wären, ist selbstverständlich. Wichtig ist, daß die zu leistende Arbeit nicht etwa in großzügiger Al-Fresco-Malerei, sondern in penibler Kleinarbeit besteht. So würden z. B. zahlreiche Dissertationen ins Leben gerufen werden können, durch die die landwirtschaftliche Gliederung der Kulturlandschaft in eine geographische umgewandelt werden würde.

Wer solche Arbeit in Angriff nimmt, muß freilich landwirtschaftlich geschult sein, genau so wie ein Morphologe ohne geologische Schulung nicht auszukommen vermag, wenn er wissenschaftlich brauchbare Aufnahmen und Darstellungen bringen will.

In dem Textband der Landwirtschaft Niedersachsens findet sich noch ein anderer Aufgabenkreis geographischer Kulturlandschaftsforschung angedeutet. Es werden nämlich 6 Typen von Siedlungsgemeinden unterschieden, je nach der Beschäftigung der Bewohner: Industrie-, Arbeiterwohn-, Arbeiterbauern-, kleinbürgerliche, bäuerliche Gemeinden und solche mit Sonder- und Intensivkulturen. Zu jedem der 6 Grundtypen gehören Dorftypen, bis zu fünf je Grundtypus. Einige Abbildungen suchen die Unterschiede der Dorfbilder aufzuweisen. Hier kann eine neue Art geographischer Forschung einsetzen mit der Fragestellung:

Welche physiognomischen Unterschiede im Bild der Dorflandschaft sind erkennbar? Bestehen Beziehungen zwischen Siedlungscharakter und Landschaftsgegebenheiten oder sind jene lediglich von Wirtschaftsbedingungen abhängig?

Es ist klar, daß solche Arbeiten, wenn sie problemforschender Natur sein sollen, gute Kenntnisse in der Volkskunde voraussetzen. Auch wird man über das Wirtschafts- und soziale Leben der Bewohner orientiert sein müssen.

Die hier gebrachten Andeutungen über die geographische Ausnutzung des Landwirtschaftswerkes von Niedersachsen haben den Zweck, die Aufmerksamkeit auf ein Arbeitsgebiet zu lenken, das äußerst entwicklungsfähig ist und zu echter geographischer Problemforschung führen dürfte.

Genau die gleiche Wirkung müßte eine geographische Bearbeitung der sonstigen Veröffentlichungen des Provinzialinstituts für Landesplanung und niedersächsische Landes- und Volksforschung in Hannover-Göttingen haben. Es braucht nur an die gewaltigen Fortschritte auf bodenkundlich-pflanzensoziologischem Gebiet erinnert zu werden. Die erschienenen Arbeiten sind geeignet, die Grundlagen für eine entwicklungsgeschichtliche Erforschung unserer Kulturlandschaft zu bilden. Daß bei so gearteter Forschung eine besondere Vorbildung erforderlich ist — in Bodenkunde, Pflanzen-

soziologie, Moorforschung mit Pollenanalysen — ferner in siedlungs-, wirtschafts- und politisch-geschichtlichen Forschungen, bedarf keiner Erörterung.

Voraussetzung für eine wirklich geographische Forschung ist freilich, daß der Geograph mit vollem Bewußtsein sich auf das ihm gehörende Objekt — die Kulturlandschaft — beschränkt. Das Problem muß lauten: Wie sind die Erscheinungen der Kulturlandschaft zu erklären? Erst in zweiter Linie steht die Frage nach der Abhängigkeit der Landschaftserscheinungen von dem Raum bzw. von den drei anderen Kräftegruppen — eine Frage, die mit Hilfe von Differentialdiagnosen beantwortet werden müßte.

„Alte Flächen" in Schwarzwald und Wasgen

Von Georg Wagner, Tübingen

In den letzten Jahren haben die „altenFlächen" in unseren Mittelgebirgen viel Aufmerksamkeit und Erklärungsversuche gefunden. Und doch blieb bei allen Kennern ein Gefühl der Unsicherheit, des Nichtbefriedigtseins zurück. Nachdem der Peneplain-Rummel glücklich vorüber war, suchte man die Piedmonttreppen, die aber zum Teil Bruchstufen waren und immer am ersten Stufenrand endeten. Der kühnen Phantasie sind keine Grenzen gesetzt; der Zweifler aber kann nicht überzeugt werden. Die Gefahr des Selbstbetrugs ist sehr groß. Dazu kommen noch die meist wenig klaren Vorstellungen über die Entstehung dieser Piedmonttreppen. Ist doch bis heute noch keine einzige Blockbildreihe darüber entstanden! Daher auch der scharfe Widerstand der Geologen! Die Hauptschwierigkeit bildet vor allem die Vielzahl solcher Flächen, für die wir geologisch keine entsprechenden Ruhepausen finden können.

Gehen wir ohne vorgefaßte Meinungen an das Problem heran! Der Gegensatz zwischen Flächen geringen Reliefs und schroff eingeschnittenen Tälern ist vorhanden; ebenso ist klar, daß beide verschiedenes Alter haben müssen. Wie aber sind die Flächen geringen Reliefs, die „alten Flächen", entstanden?

1. Die permsche Rumpffläche ist immer wieder von geologischer Seite in den Vordergrund gestellt werden. Strigel hat sie sorgfältig und gründlich untersucht und im einzelnen noch ein recht deutliches Relief festgestellt, so daß man nur von einer Rumpffläche, nicht aber von einer alten Peneplain reden kann. Von weitem jedoch erscheint diese einstige Landoberfläche als echte Rumpffläche. Die großen Unterschiede in der Widerständigkeit von unterem Buntsandstein und Grundgebirge bedingen ihre Freilegung und längere Erhaltung. Da auf dieser Fläche viele Quellen aus dem klüftigen Buntsandstein austreten (über dem undurchlässigen Grundgebirge) und ihren Austritt langsam rückwärts verlegen, wird sie dauernd erweitert. Allerdings bedingt die große Flußdichte im Grundgebirge die Zerschneidung der Rumpffläche in viele Riedel, vor allem dort, wo das Wasser in tiefe Täler abströmt. Deshalb ist die Rumpffläche im rheinischen Gebiet weniger gut erhalten als im danubischen. Am besten finden wir sie immer in der Nähe des Buntsandsteinstufenrandes. Da aber im südlichen Schwarzwald der Buntsandstein nur schwach entwickelt und daher auch ärmer an Quellen ist, mußten sich dort viel größere Stücke der Rumpffläche erhalten. Sobald das Deckgebirge fehlt, versiegen diese Quellen. Die Rumpffläche wird nur noch von unten her zerschnitten.

Man hat eingewendet, daß die Rumpffläche in die Luft ausstreiche, d. h. steiler ansteige als die beobachteten Verebnungsflächen. Dabei ist aber gar nicht berücksichtigt, daß im Scheitel der Aufwölbung und nahe demselben die Winkel viel kleiner sind als in größerer Entfernung, daß der tektonische Scheitel des Schwarzwaldes ein gutes Stück vom Grabenrand entfernt verläuft, etwa in der Linie Hornisgrinde—Feldberg. Wahrscheinlich ist also der Anteil dieser permschen Rumpffläche an den „alten Flächen" weit größer, als man annahm.

2. Im Werdegang des Schwarzwaldes haben wir eine Zeit starker Herabsetzung des Reliefs, an der Wende Miozän — Pliozän. Im Miozän war der Schwarzwald kräftig gehoben worden; die Gerölle der Juranagelfluh beweisen es. Aber es findet nun im Laufe des Obermiozäns eine ungeheure Aufschotterung statt, die in der Gegend von Blumberg 150 m erreichte. Denn die Schotter auf dem Eichberg hat Kiderlen als pliozän nachgewiesen. Dann sind also in der Gegend des heutigen Albtraufs am Randen die vorhandenen Täler völlig verschüttet worden. Dadurch wurde das Gefäll der Flüsse beträchtlich verringert, bis zum Feldberg um 3—4 ‰! Wohl wurde ein Teil davon durch die weitergehende Hebung ausgeglichen. Aber trotzdem ist der Betrag so hoch, daß wir weit nach Westen die Auswirkung des Ertrinkens der Täler im Aufschüttungsgebiet annehmen müssen, also verringertes Gefäll, verlangsamte Eintiefung, seitliche Ausweitung der Täler, Verflachung der Hänge. Dafür spricht auch die geringe Geröllgröße der Eichbergschotter. Damit haben wir einwandfrei eine Zeit geringeren Reliefs.

3. Im Pliozän und Alt- und Mitteldiluvium haben wir wieder ein kräftiges Einschneiden, bei Blumberg um 210 m. Dieses mußte auch talauf sich auswirken. Trotzdem war das Gefäll der Flüsse weit geringer als im rheinischen Gebiet; die Formen wurden zwar kräftiger, blieben aber weit hinter den rheinischen zurück. Es entstand dieselbe typische danubische Landschaft wie auf der Alb, nur in größerer Verbreitung, als man bisher annahm. Der Einbruch der Wutach ins Gebiet der Feldbergdonau mit einer jungdiluvialen Ausräumung von 175 m bei Achdorf ist bekannt. Das obere Höllental ist schroff in die danubische Landschaft mit ihren weichen Formen eingetieft. Bis 7 km breit ist der danubische Streifen jenseits der heutigen Wasserscheide. Auch über den Oberlauf der Brege reicht die danubische Landschaft nach Norden, wie E. Liehl nachwies. Nicht erkannt wurde aber, daß auch das obere Brigachtal viel Einzugsgebiet verloren hat. Der ganze Oberlauf der Gutach gehörte früher ins Donaunetz. Der Paß von Sommerau (877 m hoch) ist durch eine 8,4 km lange Ausräumung von seinem noch völlig unversehrten danubischen Quellgebiet oberhalb der Triberger Wasserfälle getrennt. Bei 925 m NN setzt erst die Ausräumung ein. Alle bisherigen Deutungen übersahen die Hauptursache. Der Gegensatz zwischen rheinischer und danubischer Landschaft ist hier ungewöhnlich schroff. (Das Gefäll des Baches steigt von 1 % auf 22 %!)

4. Mit diesen drei wirklich nachweisbaren Flächen wäre wohl der Hauptbedarf gedeckt. Aber es kommt noch dazu ein weiterer Gestalter, das Eis. Im Schwarzwald und in den Wasgen fallen die eigentümlichen Belchenformen auf; die Berggipfel sind eigenartig gerundet, kuppig. Man hat zuerst an das Gestein gedacht und die Formen dem Granit oder dem Gneis zugeschrieben. Elsässer Belchen, Blauen im Granit, Schwarzwälder Belchen, Feldberg im Gneis. Aber am Sulzer Belchen kehren dieselben Formen in steil gestellter, metamorpher Grauwacke wieder, und auch der Kleine Belchen ist Grauwacke. Die Form ist also unabhängig vom Gestein. Ja sie kehrt auch in anderen Mittelgebirgen wieder: Schneekoppe; Kreuzberg in der Rhön. Bei letzterem ist die Ähnlichkeit so groß, daß man seine Konturen mit dem Sulzer Belchen verwechseln kann, obwohl er aus Basalt besteht. Ja sogar die Formen der Hornisgrinde weichen von der für den Buntsandstein typischen Sargform etwas ab und sind stärker zugerundet, „verbelchent".

Wir haben hier also nicht die typische Form eines Gesteins, sondern einer Höhenzone, und zwar der von einer Eiskappe überzogenen. Wo wir nicht die Talvereisung des alpinen Typs, sondern die Kappenvereisung des norwegischen Typs haben, kehren solche Formen wieder. Wie weit das Eis hier aktiv, zurundend, wirkte, wie weit es passiv, konservierend, in Erscheinung trat, darüber kann man sich streiten. Beides ist zu erwarten. Denn wo das Eis nur in den Tälern lag, fehlen den Höhen diese Formen.[1])

1) Max Pfannenstiel teilt mir mit, daß die Marmorkuppen des Mysischen Olymps bei Brussa (Kleinasien), die einst Plateaugletscher trugen, auch Belchenformen aufweisen (neben Karen), ebenso die aus mesozoischen Gesteinen aufgebauten Höhen des Libanons. Also wiederum: Unabhängigkeit vom Gestein, vielmehr an eine gewisse Höhenzone gebundene Form der Gipfel.

So sehen wir, wie an den „alten Flächen" eine ganze Reihe von Faktoren beteiligt sind. Wer nur mit Scheuklappen die Natur betrachtet, wird ihre Geheimnisse nie ergründen. Und eine Landschaft erklärt man nicht mit einigen Schlagwörtern, mögen sie auch noch so modern sein. Jahrelange, geduldige Arbeit ist notwendig, wenn wir die Mannigfaltigkeit ihrer Formen erfassen wollen.

Carl Peters und sein literarisches Werk[1]

Von F. Thorbecke

Die Geographie, die deutsche Kolonialgeographie im besondern, wird dem Verlag und dem Herausgeber Dank wissen für die gesammelten Schriften von Carl Peters, von denen 3 Bände vorliegen. Carl Peters, vielleicht die umstrittenste Persönlichkeit in der Frühzeit deutscher aktiver Kolonialpolitik, ist nach Walter Franck, dem Leiter des Reichsinstituts für Geschichte des neuen Deutschlands, einer jener seltenen Männer, die „zu den großen Handelnden und zugleich zu den großen Schriftstellern unserer Nation gehören", dessen Schriften also, wie seine Taten, in der Geschichte, nicht nur der deutschen Kolonien, lebendig bleiben werden.

Wir Deutschen dürfen Carl Peters getrost in eine Reihe stellen mit den großen Conquistadoren, mit den Kolonialgründern des ersten Zeitalters der Entdeckungen: er ist der Gründer unsrer größten Kolonie Deutsch-Ostafrika. Aber seine Flaggenhissungen, seine Eroberungen und Erwerbungen mit lächerlich geringen Macht- und Geldmitteln umfaßten ein weit größeres Gebiet als den schließlichen Umfang der deutschen Kolonie; sie reichten vom Kap Guardafui und von der Insel Sokotra an der Somaliküste südwärts über den späteren südlichen Grenzfluß, den Rowuma, hinaus bis zum Kap Delgado und durchdrangen das Binnenland des späteren britischen und deutschen Ostafrika, bezogen das ganze Umland des Victoriasees mit Uganda ein, also das Quellgebiet des Nil, und zielten darüber hinaus bis nach Hat el Estiwa, der Äquatorialprovinz Emin Paschas im einstigen ägyptischen Sudan. Daß die schwarzweißrote Flagge dann im ganzen N wieder eingezogen werden mußte, daß auch die Landschaften im S des Rowuma ebenso aufgegeben wurde wie die Komoren und West-Madagaskar, gebot die große Weltpolitik dem Fürsten Bismarck, der eine kriegerische Auseinandersetzung mit dem britischen Weltreich unbedingt vermeiden wollte. Doch umfaßten die Erwerbungen von Peters und seinen Mitstreitern, auf 18 sich fast überstürzenden Expeditionen in etwa 3 Jahren gewonnen, das ganze Gebiet von Deutsch-Ostafrika von der Ozeanküste bis zur binnenländischen Seenküste im zentralafrikanischen Graben. Es zeugt von der genialen Staatskunst des großen Kanzlers, daß er mit seinem Ansehen in der Welt die kühnen Taten des nach seinem Wort „incommensurabeln", bis dahin unbekannten, jugendlichen deutschen Forschers und Eroberers in den Schutz des Reiches nahm und ihnen so Bestand lieh; es zeugt aber auch von der kontinentalen Enge in der Auffassung der deutschen Öffentlichkeit, daß sie statt den kolonialen Helden zu bejubeln, ihn mit Neid und Mißgunst, schließlich mit ihrem Haß verfolgte und sein Geschenk mit Undank lohnte. Die Energie einer solchen Persönlichkeit, die, allen Widerständen innen und außen zum Trotz, so Großes in so kurzer Zeit vollendete, mußte von Zügen begleitet sein, die im bürgerlichen Leben Widerstände erweckten; dennoch war es traurig und beschämend, daß die Enge des heimischen Horizontes den großen Mann zu Fall brachte und aus der deutschen Heimat trieb. Fast 2 Jahrzehnte hat er in freiwilliger Verbannung in England gelebt, dessen

1) Carl Peters, Gesammelte Schriften. Mit Unterstützung des Reichsinstitutes für Geschichte des neuen Deutschlands hrsg. von Walter Franck. I. Bd. X u. 516 S., 6 Abb., 1 Karte. II. Bd. VI u. 558 S., 3 Abb., 1 Karte. III. Bd. VII u. 530 S., 2 Abb., 1 Karte. München u. Berlin, C. H. Beß'sche Verlagsbuchhandlung '43.

Weltoffenheit ihm schon in jungen Jahren vertraut geworden war. Dort wußte man solche Naturen, ihre Fähigkeiten und ihre Taten zu schätzen, obwohl Peters den Verlockungen und glänzenden Anerbietungen, in englische Dienste zu treten, widerstand und Deutscher blieb. Von England aus hat er in Büchern und Broschüren, in Zeitschriften und in der Tagespresse immer wieder sein deutsches Volk auf die großen Aufgaben einer aktiven Kolonialpolitik hingewiesen. Ihn leitete vor allem der nationale Jammer der deutschen Auswanderer, deren in den 80er Jahren jährlich fast 200 000 in die Fremde wanderten und in fremdem Volkstum untergingen.

Die Neuausgabe umfaßt 3 Bände. Sie enthalten die biographisch und kolonialpolitisch wichtigsten Schriften von Carl Peters. Im ersten Band werden, nach einer einleitenden Würdigung von Peters Schaffen durch den Herausgeber (S. 1—12), die nach der Rückkehr ins Vaterland im Weltkrieg geschriebenen, 1918 erschienenen „Lebenserinnerungen" geboten (S. 13—116). Ihnen folgen, immer das eigene Leben und Handeln mit den politischen Zuständen und den kolonialen Vorgängen verknüpfend, kolonialpolitische Erinnerungen und Betrachtungen aus dem Jahr 1906, die in der „Gründung von Deutsch-Ost-Afrika" gipfeln (S. 117—283), und (S. 285—318) die knappe, aber unerhört spannende Schilderung der „Usagara-Expedition", die die ersten Erwerbungen brachte und unmittelbar nach der Rückkehr 1885 niedergeschrieben wurde. Den Beschluß des Bandes macht eine Auswahl aus „kolonialpolitischen Aufsätzen" (S. 319—484) aus den Jahren 1884 bis 1917. Die chronologisch ersten sind meist erschienen in der „kolonialpolitischen Korrespondenz" und in der „neuen gesellschaftlichen Korrespondenz" und durch sie in die Tagespresse gelangt, andere in der Londoner Finanzchronik, in der Täglichen Rundschau, im Tag und in der Zukunft, in der Peters später von London aus sehr kluge Betrachtungen über Finanz-und Wirtschaftfragen des englischen Weltreichs veröffentlichte. Die frühesten dieser Abhandlungen sind unter dem Titel „Deutsch-national" 1887 in Buchform zusammengefaßt, andere 1912 in einer ähnlichen Sammlung „zur Weltpolitik", wieder andere 1917 in dem Sammelband „zum Weltkrieg". Sachlich lassen sich diese kolonial-politischen Aufsätze in mehrere Gruppen gliedern: in solche zur deutschen Kolonialpolitik im Allgemeinen, über deutsche Kolonialpolitik in englischer Auffassung, über die aus der Gesellschaft für deutsche Kolonisation hervorgegangene Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft und ihren Besitz, das spätere Deutsch-Ostafrika, schließlich in Ausblicke auf eine deutsche Kolonialpolitik nach dem Weltkrieg. In allen diesen Aufsätzen spürt man die lebendige Persönlichkeit, und selbst wo ihr Gegenstand überholt ist, fesselt heute noch die knappe Darstellung in glänzendem Stil. Mögen sie in der heutigen jungen Generation zahlreiche Leser finden, denn viele von ihnen enthalten für Deutschland ewige Wahrheiten.

Den 2.Band füllt fast ganz der auch heute noch spannende Bericht über „die deutsche Emin-Pascha-Expedition" (S. 1—481), dessen sachlicher Gehalt noch immer reiche Belehrung bietet und überdies ein Bild von der gespannten politischen Lage an der Ostküste Afrikas während des Araberaufstandes, wie durch die Bürger- und Religionskriege in Uganda gibt. Peters selber hat die 1½ Jahre dieser 1889—90 währenden Expedition als den Höhepunkt seines Lebens bezeichnet; immer wird man die geniale, unerschrockene Führung bewundern, die auch in kritischsten Lagen alle Schwierigkeiten meistert, wenn nicht anders möglich mit Waffengewalt. Intuitiv richtig und auf Erfahrung fußend, behandelt Peters die in ihrer Art so verschiedenen Eingeborenenstämme, von den arabisierten Küstenleuten über die kriegerischen Galla und Massai bis zu den Bantuvölkern des Innern. Er wollte Emin Pascha befreien und dessen Äquatorialprovinz am obern Nil für Deutschland gewinnen; auf dem Wege hißte er überall die deutsche Flagge, am Tanafluß und um dem Viktoriasee, um eine feste Verbindung von der Küste bis zum Ost-Sudan zu schaffen. Wie Emin Pascha inzwischen schon von Stanley halb mit Gewalt zur deutschen Küste geführt war, so wurde auch der höhere Zweck der kühnen Fahrt vereitelt, ein großräumiges deutsches Kolonialreich in Ostafrika zu schaffen, durch den Zwang

der internationalen Politik zunichte gemacht. Auch darin spiegelt sich die Tragik von Peters Leben und Schaffen, das immer nur dem einen nationalen Ziel galt. Er hat den Bericht über diese Expedition 1907 in 2. Auflage als Volksbuch herausgegeben, als beste Abwehr gegen die gehässige Kritik seiner Neider und Feinde: denn nur aus dem dunkeln Hintergrund der gefahrvollen Lage in Ostafrika sind die einzelnen notwendigen Maßnahmen des kühnen Eroberers richtig zu würdigen. Eine von tiefer Verehrung für Emin Pascha zeugende Würdigung seiner Persönlichkeit und seines Wirkens aus den 1915 erschienenen „Afrikanischen Köpfen" reiht sich an den Expeditionsbericht (S. 483—514). Den Beschluß des Bandes bildet die Skizze über Gefechtsweise und Expeditionsführung in Afrika von 1892 (S. 515—528), die die militärischen Fähigkeiten des nie soldatisch Ausgebildeten dartut.

Der 3. Band enthält Aufsätze über das deutsch-englische Verhältnis und die Weltpolitik (S. 263—506), die Abhandlungen über Cecil Rhodes und Paul Krüger aus den „Afrikanischen Köpfen" (S. 207—262) und vor allem das 1904 zum ersten Male aufgelegte Werk „England und die Engländer" (S. 1—206), eines der besten, das je ein Deutscher geschrieben hat. Schon die 3 ersten Kapitel über das Land, über London und die Themse, über die City zeigen das tiefe Verständnis des Verfassers für geographische Zusammenhänge und seine glänzende Gabe der Schilderung. Ausgezeichnet ist das Leben des Londoners dargestellt, seine Verbundenheit nicht nur mit der Stadt, sondern ebenso mit dem Strom als großartigem Naturhafen unterhalb und als Erholungsstätte oberhalb der Riesensiedlung. Das übrige Werk gilt dem englischen Menschen, seinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnissen, seiner weltumspannenden Handels- und Kolonialpolitik. Aus intimer Kenntnis wird Leben und Charakter des Arbeiters wie der bürgerlichen Mittelklasse geschildert und der herrschenden Schicht der Gesellschaft, der „society", die auf altem überliefertem Reichtum beruht und sich ganz der Führung der Politik widmen kann. Die von den unsern sehr verschiedenen Erziehungs-Ideale und Methoden, der starke Einfluß der Kirche und die überragende Bedeutung des Sports erschließen uns das Verständnis für englisches Wesen und für englische politische Haltung. Seiner Zähigkeit und seinem selbstverständlichen Patriotismus verdankt der Brite den Erwerb und den Ausbau seines Weltreiches, dessen Entstehung mehr der Initiative des Einzelnen als der Lenkung durch den Staat entsprang. Schon in der ersten Auflage verteilt Peters, trotz seiner Vorliebe für englisches Leben und seiner Bewunderung für englische Weltpolitik, objektiv Licht und Schatten; er kennzeichnet die Rücksichtslosigkeit und den Egoismus des einzelnen wie der Gesamtheit und ebenso die oft überraschende Unbildung und geistige Stumpfheit. Ein 1917 angefügtes Kapitel über England im Weltkrieg enthüllt die vor keinem Mittel zurückschreckende, haßerfüllte Kriegsführung. Störend wirkt in den wirtschaftlichen Kapiteln das Weglassen fast aller Zahlen und Statistiken, so daß manche Ausführungen des Verfassers fast unverständlich werden; man hätte die alten Zahlen beibehalten und zum Vergleich die Daten etwa von 1937 beifügen können.

Aus der Fülle der Aufsätze seien hervorgehoben „das Deutschtum als Rasse" von 1905, dessen Inhalt auch heute noch aktuell ist, wenn hier auch das Wort Rasse im englichsen Sinn für Volk gebraucht wird; ferner „Was und wie sind die Engländer" vom Dezember 1914 sowie „England unser eigentlichster Feind", geschrieben 1918, einen Tag vor dem Tode von Carl Peters.

Nachberichte und verschiedene Verzeichnisse beschließen die drei Bände. Die Nachberichte geben den kritischen Apparat für den, der tiefer in die Zusammenhänge eindringen will. Gleichem Zweck dienen die vielfachen Fußnoten des Herausgebers im Text. Die knappe „Erklärung afrikanischer Bezeichnungen" (Bd. II S. 541—42 läßt manches zu wünschen übrig, hier zeigt sich, was auch sonst gelegentlich zu spüren ist, daß unter den Mitarbeitern des verdienstvollen Herausgebers der Geograph leider fehlt.

In einiger Zeit soll ein 4. Band folgen, der ausgewählte Briefe von Peters und Proben seiner philosophischen Schriften, vor allem aus dem Jugendwerk „Willenswelt und

Weltwille" bringen wird. Daß aber das 1895 in amtlichem Auftrage verfaßte „Deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet" nicht abgedruckt werden soll, müssen wir bedauern; wenn es heute auch in seinen Einzelheiten überholt ist, so bietet dieses geographische Werk doch eine erste zusammenfassende Darstellung der Kolonie nach Abschluß ihrer frühen Zeit. Auch die kulturhistorisch wie wirtschaftsgeographisch wertvollen, auf sechs Reisen in den Jahren 1899 bis 1911 gesammelten Forschungen zur Ophirfrage „Im Goldland des Altertums" zwischen Sambesi und Sabi sollten m. E. in gesammelten Schriften nicht fehlen; zeigt dieses Buch doch, daß Peters in den Jahren nach seinem Fall nicht resigniert, sondern den afrikanischen Problemen treu bleibt. Ohne diese Schriften müßte der Titel des Sammelwerkes „Ausgewählte Schriften" lauten. Auch daß in einem „Verzeichnis der Schriften von Carl Peters" (Bd. 1 S. 501—502 fremdsprachige Ausgaben sowie die in Zeitschriften und Zeitungen erschienenen Aufsätze nicht angeführt werden, entspricht nicht ganz den Anforderungen an eine Bibliographie. Wer Peters glänzendes Wirken als Schriftsteller richtig verstehen will, muß von einer Bibliographie erwarten, daß sie alles bringt, neben den selbständigen Werken in Buch- und Broschürenform also auch jeden Aufsatz, wo er auch erschienen sei.

Trotz solcher Wünsche herrscht der Dank an Herausgeber und Verlag vor, die mit dem großen Werk eine Schuld des deutschen Volkes an Carl Peters 25 Jahre nach seinem Tode amtlich abtragen.

Geographie des Atlantischen Ozeans

Zur dritten Auflage des Werkes von G. Schott[1])

Von Hans Pochhammer

Von den drei Ozeanen, in die der Geograph das Weltmeer gliedert, ist der Atlantische der geschichtlich und weltpolitisch bedeutendste. Daher wurde dem Neuerscheinen dieses Buches, dessen zweite Auflage (1926) in eine ungünstige Zeit fiel und auch den Verfasser nicht befriedigte, in der Wissenschaft wie in der Wehrmacht, besonders der Kriegsmarine und der Luftwaffe, mit Spannung entgegengesehen. Um es vorweg zu nehmen: Gerhard Schott, der bei Fachgenossen und Seefahrern im In- und Ausland hochgewertete Ozeanograph der Deutschen Seewarte, hat die Erwartungen mehr als erfüllt. Neben seiner monumentalen „Geographie des Indischen und Stillen Ozeans" (1935)[2]) steht dies „atlantische" Werk als gleichartige Meisterleistung der deutschen Forschung, aber auch der sprachlich vollendeten Darstellung eines, seiner Natur nach vielseitigen und spröden Stoffes. Mit Stolz kann der Verfasser sagen: „ Dies ist ein neues Buch", denn außer den gewaltigen Ergebnissen der Deutschen Atlantischen Expedition auf „Meteor" (1925/27) brachten auch andere bedeutsame Forschungsreisen, sowie der transozeanische Flugverkehr und der Walfang die reiche Fülle neuen Materials. Vor allem aber trieb es den Verfasser, den Versuch einer regionalen Gesamtschau, wie er schon das „indisch-pazifische Werk" beherrscht, methodisch vielleicht noch strenger durchgeführt, nun auch zum Kernstück in der Schilderung des am meisten befahrenen Ozeans zu machen. So mußten fast alle Abschnitte neu gestaltet, die meisten größtenteils farbigen Kartentafeln neu gezeichnet werden. Diese sind sowohl nach ihrem oft mühevoll erarbeiteten Inhalt wie in ihrer klaren Sprache eine besonders eindrucksvolle Leistung. Zuviele sind der fesselnden Einzelheiten und merkwürdigen Zusammenhänge, als daß sie alle hier auch

1) Geographie des Atlantischen Ozeans. Im Auftrage der Deutschen Seewarte vollständig neu bearbeitete 3. Auflage. Hamburg, C. Boysen 1942. 438 S., 27 Tafeln und 141 Figuren im Text. Geb. RM 36.—.

2) Besprochen in Marine-Rundschau 1936, S. 183—187.

nur angedeutet werden könnten. Es muß genügen, die Lust zu diesem Buche zu wecken; der Leser mag sich dann vom Verfasser selber durch die ungemein reiche und reizvolle Welt des Atlantischen Ozeans führen lassen.

Im Zuge der „Entdeckungsgeschichte" (Kap. I) weitet sich ihm dann, wie einst der europäischen Menschheit, der Blick von den Randmeeren unseres Erdteiles erst auf die östliche, dann auf die westliche Begrenzung des Atlantischen Ozeans, schließlich auf die polaren Breiten in Nord und Süd. Aber erst die „Erforschungsgeschichte" (Kap. II) lehrt, wie aus den Beobachtungen der Seefahrer, beginnend um 1500 n. Zw. und früher, sich allmählich die wissenschaftliche Arbeit an diesem, heute so entscheidungsträchtigen Teile des Weltmeeres zur Höhe unserer Zeit entwickelt. Mit Stolz dürfen wir feststellen, daß die deutsche Forschung mit sieben Expeditionen führenden Anteil daran gewonnen hat. Sind es zunächst die Erscheinungen der Oberfläche, die den Menschen eindrücklich werden, so setzt mit den transatlantischen Kabellegungen (1860) die Tiefseeforschung ein, während 1906 (durch den deutschen „Planet") auch die atmosphärischen Schichten der wissenschaftlichen Arbeit sich zu erschließen beginnen. Es bedarf kaum eines Hinweises auf den heutigen Luftverkehr in großen Höhen über Feindländer hinweg, wie auf den Luftkrieg, um die Bedeutung der aerologischen Forschung für das Zeitgeschehen zu werten. Ihre wichtigsten, Seeleute wie Flieger angehenden Ergebnisse sind in einem ganz neuen Abschnitt „Die Haupteigenschaften der Atmosphäre über dem Atlantischen Ozean" (Kap. V) zusammengefaßt.

Dem geographischen Bedürfnis nach Feststellung der Namen und Grenzen, der Gliederung und Größe des Atlantischen Ozeans wird, geschichtlich eingeführt, in Kap. III entsprochen. Höchst merkbare Tatsachen treten hervor: die S-Form des „atlantischen Tales" mit der Auswirkung auf die Entfernungen; die geographische Begünstigung des nordatlantischen Raumes; der — trotz der Inselarmut — große Teil (45,05 %) des Gesamtareals mit einer mittleren „Landferne" von nur 500 km und und besonders die, Ost- und Westhemisphäre gleichzeitig trennende und verbindende Funktion unseres Ozeans. Wohl stellt er eine geographische Einheit dar, der Besitzanspruch einer einzelnen Macht aber ist entschieden zurückzuweisen: „Der Atlantische Ozean ist frei und offen für alle Völker". Auch gibt es keine natürliche Trennungslinie zwischen den beiderseitigen Erdfesten; Island, Grönland, Kapverden und Kanaren gehören historisch, wirtschaftlich und politisch zur Alten Welt.

Die geologischen und die Tiefenverhältnisse der atlantischen Räume finden wir in den Kap. IV und V behandelt. Der Küstenverlauf oder die „Geomorphologie der kontinentalen Umrandung" wird, zurückgreifend auf die Entstehungsgeschichte des Atlantischen Ozeans, soweit tunlich, aus dem Bau der angrenzenden Festlandgebiete erklärt. Hierauf gründen sich die „Typen der atlantischen Küsten und Häfen", jene als Grenzräume zwischen Erdfeste und Salzwasser, bestimmend für den Zugang des Menschen vom Land zum Meer und umgekehrt überhaupt, diese als Aus- und Eingangstore für den Seeverkehr. Die Grenzen sind keineswegs fest. Strandverschiebungen see- oder landwärts unter heute noch wirkenden Kräften werden vorwiegend für höhere Breiten nachgewiesen oder errechnet. Skandinavien z. B. wächst in die Höhe, an der schwedisch-finnischen Küste um 50—100 cm im Jahrhundert. An unserer Nordseeküste stehen wir in ständigem Kampf mit dem Meer gegen weiteren Verlust.

Den rein ozeanischen Inseln gehört als die größte Island an (105 000 qkm), den kontinentalen Restinseln sind die britischen Inseln mit Irland zuzurechnen, denn sie stehen innerhalb der 200 m-Tiefenlinie auf dem Sockel des europäischen Kontinents und „sind in geomorphologischer Hinsicht überhaupt keine Inseln". — Vulkanausbrüche und Erdbeben, im Atlantischen weit weniger häufig als im stillen Ozean, werden in einigen Gebieten, etwa den Antillen oder dem Mittelmeer, zeitweise recht fühlbar.

Die Bodengestaltung erschließt uns heute das Echolot so deutlich, daß die

Formen der Erdrinde unter dem Meeresspiegel immer plastischer vor das geistige Auge treten. Der Seefahrer gewinnt daraus willkommenen zusätzlichen Anhalt für seinen Schiffsort. Geographisch wichtig ist die Funktion des untermeerischen Reliefs für die Steuerung der polaren Kaltwassermassen auf ihrem langsamen Zuge äquatorwärts. Hier gibt es den Weg frei, dort sperrt es ihn, denn die Höhenunterschiede sind beträchtlich. Wir erkennen diese auf der mäßig getönten flächentreuen großen Tiefenkarte 1 : 30 000 000, die dem Werke lose beiliegt (Tafel V). Von Island bis zur Bouvet-Insel zieht sich, S-förmig wie die Küsten, der mittelatlantische Rücken, nur im Romanche-Kessel (7370 m) unter dem Äquator merkwürdig unterbrochen. Querriegel wie der Walfischrücken oder die Rio-Grande-Schwelle gliedern die beiderseitigen Mulden in mehrere Becken. Die größte gemessene Tiefe (8742 m) liegt in der Puerto-Rico-Rinne.

Das Bodenrelief wird gemildert durch die Bodenbedeckung, der der Sohn des Verfassers, Wolfgang Schott, wie früher die eigene Darstellung widmet. Das Echolot läßt wohl die Wassertiefe, aber nicht die Art des Grundes erkennen. Immerhin ist aus rund 26 000 Bodenproben eine vollkommen neue Karte (Tafel VI) entstanden.

Im ganzen gesehen handelt es sich also um die Schüssel oder Wanne, die zwischen den vom Meeresgrund steil aufragenden Festlandsockeln den ewig unruhigen atlantischen Wasserkörper trägt. Dieser ist (Kap. VII) in seinen Haupteigenschaften nicht nur für die, dem Menschen praktisch nahen Oberflächen, sondern auch für die Tiefenwasser dargestellt, denn deren Einfluß auf das Wettergeschehen begegnet sich in der Grenzzone Wasser/Luft mit dem der höheren Atmosphäre. Die chemisch-physikalischen Bedingungen des Seewassers, Eigenart und Zusammenspiel von Wasserfarbe, Salzgehalt, Sauerstoff, Temperatur, Dichte, Strömungen, Eisbildung, Ebbe und Flut und anderem werden hier erschöpfend behandelt. Zu bemerken, daß einem Vorschlag von A. Defant folgend ähnlich dem Luftmeer die „Troposphäre“ (bis 6/800 m) unterschieden wird von der „Stratosphäre“ darunter.

Mit diesen sieben Kapiteln ist der Unterbau gegeben, auf dem (in Kap. VIII) das Kernstück des Werkes, „Die natürlichen Regionen des Atlantischen Ozeans“, ruht. Das muß den nicht maritim bestimmten Geographen besonders anziehen. Man ist es gewohnt, den festen Boden nach Landschaften zu gliedern, aber man mag der gleichen Möglichkeit auf der scheinbar so eintönigen salzigen Flut Zweifel entgegenbringen. Sie sind jedoch schon seit der ersten Auflage des Werkes grundsätzlich behoben, denn die Lebensnähe ist wissenschaftlich einleuchtend gewahrt, wenn der Verfasser auch den unvermeidlichen Spielraum subjektiven Ermessens für sich in Anspruch nehmen muß. Vollkommen ist das Ziel nicht zu erreichen; es gilt nur, die Beschreibung der einzelnen Teile des Ozeans so zweckmäßig zu gestalten, daß sie den Geographen befriedigt und dem Seefahrer nutzt. Das ist geschehen. Nach Maßgabe der für den Menschen und seine Verkehrsmittel auf und über dem Meere bedeutsamen natürlichen Verhältnisse und Vorgänge werden die 106,2 Mill. qkm in 19 ozeanische Regionen aufgeteilt. Bestimmend sind also die obersten Wasserschichten und die untersten Luftschichten in ihren ozeanographischen und meteorologisch-klimatologischen Haupttatsachen, in deren ursächlichen Verknüpfung und ineinander verflochtenen Dynamik. Bleiben auch die Grenzen (nicht nur im Wortsinne) „fließend“, so entstehen doch — unter geographisch bedingter Namengebung — naturnahe Einzelschilderungen, die es lohnt, sorgfältig zu studieren, um klare Vorstellungen von den „Meereslandschaften“ des Atlantischen Ozeans zu gewinnen. Es ist dann nicht schwer, die Unterschiede wie die Zusammenhänge zwischen Nord und Süd, zwischen den östlichen und den westlichen Räumen, zwischen Oberfläche und Tiefe zu erkennen und zu erfassen, wie durch dieses reich ausgestattete Meer diejenige Landfeste entsteht, die zum tragenden Grunde menschlicher Gesittung und Kultur geworden ist: Europa. Denn das Zentralproblem des Atlantischen Ozeans ist der Golfstrom. Schon früher hat er die Seekundigen gepackt, wie er aus dem mexikanischen Golf durch die enge Floridastraße herausschießt,

um breit gegen unseren Wohnraum zu wirken. Daß er sich rückwärts bis in den Indischen Ozean verfolgen läßt, wird manchem Leser eine Offenbarung sein, die Tafel XXII ihm erklären mag.

So gesehen, krönen die beiden letzten Abschnitte das Werk. Ernst Hentschel bringt als Biologe in Kap. IX den bewährten Beitrag über „Das Leben im Atlantischen Ozean". Dieses beruht auf dem Plankton, dem schwebend „fein verteilten Lebendigen" im Wasser, das bestimmenden Anteil an der Wasserfarbe hat und die „Urnahrung" des Meeres darstellt. Von seiner chemisch und physikalisch bedingten Verbreitung (ewig gespeist aus den polaren Zonen) hängt der Fischreichtum in den verschiedenen Seegebieten ab. Diese sind nach Möglichkeit zu den „natürlichen Regionen" in Beziehung gesetzt, wenn auch nicht in volle Deckung gebracht.

Von Einzelheiten fesseln u. a. die Sargassosee als Laichgebiet der europäischen wie der amerikanischen Aale, und die Frage des Walfangs in Nord und Süd, dessen geschichtlicher Entwicklung und wirtschaftlicher Bedeutung noch ein späterer Abschnitt (§ 84) gewidmet ist, ein erschütterndes Zeugnis menschlicher Unvernunft und Gewinnsucht. Das organische Leben hat im Meere einen unendlich viel größeren Spielraum als auf dem Land und in der Luft, und in der Fülle der Erscheinungen vom (tierischen) Zwergplankton auf dem tiefsten Grunde über die, mit vielseitigen Leucht- oder Tastorganen ausgestatteten „Kinder der Finsternis" zu den Nutzfischen der vom Sonnenlicht durchdrungenen oberen Wasserschichten und — als Säugetiere — den Riesenwalen von 24, ja 30 m Länge (von allen Nebenarten hier abgesehen) spielt sich ein ewiger Kampf ums Dasein ab, in dem der Größere den Kleineren frißt. Auch die Segler der Lüfte leben vom Fisch und begleiten in majestätischem Flug unser Schiff weit hinaus in die offene See.

Über dem lebensvollen Schlußkapitel (X) steht „Der Mensch auf dem Atlantischen Ozean". „Die See ist die Hochstraße des Erdballs." Die wirtschaftliche Bedeutung und die erzieherische Kraft des Weltmeeres, wie Friedrich List sie klassisch herausstellt, tritt in unser Bewußtsein. Das Hohe Lied der Segelschiffahrt klingt auf, deren Wege in ihrer geographischen Bedingtheit so lehrreich für die Welt des Meeres sind, und wieder wird es zum Klagelied über den Schwund der weißschimmernden Leinwand auf den Ozeanen! Auch das Kraftmaschinenschiff muß sich aus Gründen der Sicherheit den Naturgewalten anpassen. Erst recht das Luftfahrzeug, das zwar durch weit höhere Geschwindigkeit im Personen- und Postverkehr, aber nicht im Transport von Massengütern das Seeschiff überbieten kann. Die deutschen Luftschiffe und Flugzeuge brachen die Bahn für den pünktlichen atlantischen Luftverkehr. Gestützt vornehmlich auf den Wetterdienst der Deutschen Seewarte entwickelten sie den Begriff der „meteorologischen Navigation". Auch die Erdforschung zieht aus der Luftfahrt Nutzen, z. B. über polaren Gebieten. — Der atlantische Telegraphenverkehr, die Funkstationen und andere Hilfsmittel, die der Seefahrt dienen, vervollständigen diesen Abschnitt „Verkehrsgeographie", auf dem sich in der „Wirtschaftsgeographie" die Nutzung des Meeres durch den Menschen aufbaut. Die überragende Stellung des Atlantischen Ozeans im Seeverkehr der Völker zeigt die Tatsache, daß 75% des Weltgüterverkehrs über die Häfen des alten Kulturzentrums Europa laufen. Mehr als das doppelte schwimmenden Schiffsraums trägt gegenüber dem Indischen und Stillen Ozean jeweils der Atlantische, und von den 26 bis 30 „Riesenverkehrshäfen" der Welt liegen mindestens 20 an atlantischen Gestaden. Die weitaus größte Verkehrsdichte zeigen (Abb. 141) die Wege zwischen der Alten und der Neuen Welt — kein Wunder, daß England von einer „Schlacht im Atlantik" spricht, denn es ist in seiner Durchhaltekraft völlig von der Überseezufuhr abhängig.

Die letzten Teile dieses Abschnittes berichten kurz und eindringlich über die große Fischerei und den Walfang und sind zweckmäßig in Verbindung mit dem „Leben im Atlantischen Ozean" (Kap. IX) zu studieren.

Den Ausklang des Werkes bildet „Die geopolitische Stellung des Atlantischen Ozeans". Auf den Nutzwert des Meeres gründen sich die Machtansprüche der Staaten, und die Geschichte meldet sich noch einmal mahnend zum Wort. Die portugiesisch-spanische Epoche, die holländische und die rein britische ziehen stichwortartig an uns vorüber. Und prophetisch wirken Gedanken des Verfassers, die er aus der 2. Auflage (1925) gekürzt hier einfügt, über die Zweiherrschaft der beiden angelsächsischen Anlieger, über die britisch-nordamerikanische Epoche. Die Begehrlichkeit von drüben auf diesseitige Räume, wie Grönland, Marokko u. a. ließ schon damals große Entwicklungen ahnen und die Frage stellen: Was wird dieser jugendkräftige, mächtige und dennoch machthungige Staat Amerika für das zerspaltene alte Kulturland Europa, ja für die Welt noch einmal bedeuten? Der Atlantische Ozean ist 1914—1918 nicht zum lezten Mal der Schauplatz weltgeschichtlicher Ereignisse gewesen. Viel größere Entscheidungen zeichnen sich am fernen Horizont ab!

Heute, kaum 20 Jahre später, stehen wir mitten in dieser Auseinandersetzung um die Alleinherrschaft auf dem Meer, ausgelöst durch den uns aufgezwungenen Kampf um eigenen ozeanischen Lebensraum. Indem Gerhard Schott die „unabänderlich gültigen geographischen Grundtatsachen" des Atlantischen Ozeans meisterhaft klar vor uns ausbreitet, leistet er der Wissenschaft einen großen Dienst, der geographischen wie jeder anderen, die auf das Meer Bezug nimmt; er zeigt dem Seefahrer sein Element in neuem Licht, und er schärft unseren Blick für ozeanische Fragen, in deren Lösung das deutsche Volk sich vom Schicksal gestellt sieht.

Bücherbesprechungen

Jordan, W. Handbuch der Vermessungskunde. Bearbeitet von O. Eggert. 3. Bd., 2. Halbbd.: Sphäroidische Berechnungen. Konforme Abbildung des Erdellipsoids und Aufgaben der Erdmessung. 8. Aufl. VIII u. 528 u. [27] S., zahlr. Abb. Stuttgart, J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung 1941. Geh. *RM* 24.50, geb. *RM* 27.50.

Der zweite Halbband des deutschen Standardwerkes der Geodäsie, erst im Kriege in der neuen Auflage fertig geworden, steht dem ersten in nichts nach. Was über diesen früher gesagt wurde (G. Z. 1940, S. 379—380), gilt für jenen ebenso, insbesondere seine Verwendbarkeit durch den Geographen. Wobei allerdings immer bedacht werden muß, daß der Verfasser von der Seite der angewandten Mathematik, sozusagen theoretisch an die Dinge herantritt. Der Geograph und Kartograph ist in erster Linie an den Ergebnissen und ihrer Nutzanwendung für die Karte interessiert. Der Kern dieses Bandes sind die Ableitungen von Koordinaten, geographischen sowohl wie rechtwinkligen. Die Geschichte der letzteren wird eingehend gewürdigt. Mehrere Seiten werden der Bestimmung des Erdellipsoids durch Gradmessungen gewidmet. Geschichte, Methodik, Instrumentenkunde und Ergebnisse der Schwerkraftbestimmungen und Lotabweichungen nehmen einen begrüßenswert breiten Raum ein, dem ein Kapitel überperiodische Lotstörungen und Polwanderungen folgt. Damit ist durch den Verfasser in diesem Handbuch wieder die Verbindung zwischen Geodäsie und Geophysik betont worden, die sonst heute leider leicht vergessen wird. Ein 23 Seiten umfassender Anhang mit Hilfstabellen aller Art (u. a. zur Transformation Gauß-Krügerscher Koordinaten) enthält die wichtigsten Zahlen zum praktischen Gebrauch der in diesem Band behandelten Fragen. Die Literaturnachweise sind in einer uns heute nicht mehr gewohnten Form, allerdings ohne daß sie die Flüssigkeit des Textes stören, in diesem eingebaut. Th. Stocks.

Vermessung, Grundbuch und Karte. (Festschrift zur Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1939.) 287 S., 45 Abb., 10 Taf. Zürich, Verlag des Schweizerischen Geometervereins 1941. Ganzleinen sfr. 8.40.

Das starke Interesse, das der ausgezeichneten kartographischen und vermessungstechnischen Abteilung der Schweizerischen Landesausstellung 1939 entgegengebracht wurde, ist Anlaß

zu diesem Buch. Das dort Gebotene soll damit vertieft werden. Dem Geist der gesamten Ausstellung entsprechend ist das Werk nur auf die Schweiz bezogen. Hinweise auf Leistungen und Entwicklung in anderen Ländern sind recht spärlich.

Die alpine Natur stellt vermessungstechnischen und kartographischen Arbeiten besondere und schwierige Probleme und fordert gewissermaßen die intensive Entwicklung heraus. Eine technisch-künstlerische Begabung dieses alemannischen Volksstammes mag fördernd gewirkt haben. So liegt in der einseitigen schweizerischen Blickrichtung eine gewisse Berechtigung. Von den 33 kurzen Ausschnitten und Überblicken, die von der modernen Photogrammetrie bis zu den Relief- und Kartensammlungen in das breite Stoffgebiet einführen, interessieren den Geographen vorwiegend die kartographischen Aufsätze. K. Schneider: Die neuen Landeskarten der Schweiz, skizziert Stand und Planung der neuen Kartenwerke 1 : 25 000, 1 : 50 000 und 1 : 100 000. Angewandte Kartographie wird nur gestreift. Neben Robert Helbling, Anwendungen der Photogrammetrie bei geologischen Kartierungen interessiert hier A. U. Däniker, Geobotanische Karten. Dieser Aufsatz tritt durch seine spezielle wisenschaftliche und methodische Fassung aus dem Gesamtrahmen des Werkes etwas heraus.

Dem historisch-kartographisch Interessierten ist Rudolf Steiger, Die öffentlichen Kartensammlungen der Schweiz, dem eine Übersicht der einzelnen Sammlungen mit zahlreichen Literaturhinweisen beigefügt ist, sehr willkommen. Wesentlich und methodisch wertvoll sind natürlich die Abhandlungen E. Imhofs: Einige Bemerkungen zur Lehre der Kartenzeichnung; Die Reliefkarte; Entwicklung und Bau topographischer Reliefs; Überblick über die nichtamtliche Kartographie der Schweiz.

Wissenschaft und Technik schaffen ideale Grundlagen für die Karte. Doch erst die Kunst der Darstellung gestaltet das lebendige Bild unseres Heimatbodens. Das ist gleichsam das kartographische Bekenntnis Imhofs. Er ist ein unbedingter Anhänger der schweizerischen Reliefkartendarstellung. Mit der Karte der Berninagruppe 1 : 100 000 ist dem Buch ein glänzendes Beispiel Imhofscher kartographischer Kunst beigegeben. Aber schon an dem Ausschnitt aus dem Kettenjura — auch aus Imhofs Meisterhand — spürt man, daß dieser Methode Grenzen gesetzt sind. Die Exkursionskarte vom Vierwaldstättersee, eine private kartographische Arbeit, zeigt, daß es in der schweizerischen Kartographie neben dem Künstler — auch Handwerker gibt.

Aufmachung und Ausstattung des Werkes, so auch die Kartenbeigaben, sind vorbildlich.

R. Oehme.

Spitaler, R. Die Ursache tektonischer Erdbeben. (Abh. d. Deutschen Ak. d. Wissenschaften in Prag, Heft 7. Prag 1942.) 19 S., 9 Abb. Prag, Verlag der Deutschen Akademie der Wissenschaften. Im Buchhandel: Sudetendeutscher Verlag F. Kraus in Reichenberg. ℛℳ 3.60.

Es ist das Verdienst Spitalers, erstmalig die Polschwankungen zur Erklärung tektonischer Kräfte herangezogen und rechnerische Grundlagen gegeben zu haben. Die vorliegende Arbeit erweitert die früheren Untersuchungen. Der Grundgedanke ist kurz folgender: Durch die periodischen Änderungen der Rotationsachse reagiert der Erdkörper durch Massenverlagerungen entsprechend der neuen Lage der Rotationsachse. Dies muß zu periodisch sich ändernden Beanspruchungsplänen führen. Die neu auftretenden Zug- und Druckbeanspruchungen sind zeitlich und räumlich fixierbar. Sie können Lockerungen von Krustenteilen und damit Erdbeben auslösen. Verfasser untersucht rund 6000 genauer bekannte Erdbeben auf ihre zeitliche und räumliche Verteilung und findet die theoretisch zu erwartende Anordnung. Zum Schluß wird noch ein interessanter Hinweis auf den möglichen Zusammenhang mit Strömungserscheinungen im plastischen Untergrund gegeben.

L. Rüger.

Spitaler, R. Ergänzung zur Chronologie des Eiszeitalters. (Abh. der Deutsch. Akad. d. Wiss. in Prag, Math. Nat. Kl. 6. Heft.) 13 S., 6 Taf. Prag, Verlag der Deutschen Akademie der Wissenschaften in Prag. Im Buchhandel: Sudetendeutscher Verlag Franz Kraus in Reichenberg 1942.

Verfasser gibt neuerdings Tabellen und eine Zackenlinie über die Strahlungsänderungen im Nordsommer und im Nordwinter, die infolge der periodischen Schwankungen der Erdbahnellipse, der Achsenschiefe und der Lage des Frühlingspunktes während der letzten 1160 Jahrtausende eingetreten sind. Da er mit anderen astronomischen Zahlenunterlagen arbeitet, als Milankovitch, weichen beide Berechnungen gegen die Vergangenheit immer mehr voneinander ab. Für Spitalers Ergebnisse fällt besonders auf, daß die sommerlichen Strahlungsunterschiede in dieser Zeitspanne viel

kleiner waren als die winterlichen, welche sehr starke Ausschläge zeigen. Das paßt nicht gut zu der jetzt auch vom Verfasser geteilten Auffassung, daß gerade kalte Sommer für das Eintreten von Eiszeiten verantwortlich sind. So gelingt es dem Verfasser auch nicht recht, in seinen Werten die Penckschе Gliederung zu erkennen. Was er dafür ansieht, wird ihm nur wenige Anhänger verschaffen. Auch sonst sind seine geologischen Ausführungen leicht angreifbar. Mit den Rechnungen hätte sich der angewandte Mathematiker zu befassen.

R. Grahmann.

Quartär, Handbuch für Erforschung des Eiszeitalters und seiner Kulturen. 4. Bd. 248 S., viele Abb., 17 Taf. Freiburg i. Br., Urban-Verlag 1942. Geh. RM 30.—.

Der jetzt vorliegende sehr gut ausgestattete vierte Band von „Quartär" bringt wieder einige auch für den Geographen wertvolle Arbeiten. Der Italiener A. C. Blanc berichtet zusammenfassend über die pleistozänen Menschenreste der Appeninhalbinsel, wo solche bis vor wenigen Jahren unbekannt waren. Aus dem Schotter eines Nebenflusses des Tiber sind bei Saccopastore zwei Neandertalerschädel geborgen worden, die dem Ende des letzten Interglazials angehören. Ein dritter Schädel vom Monte Circeo wird in das Würm I/II Interstadial gestellt. Alle drei Schädel waren mit Mousteriengeräten vergesellschaftet.

Franz Hančar behandelt die jüngere Altsteinzeit Osteuropas. Während Mousterien des Riß-Würm-Interglazials bis nach Nordasien bekannt ist, fehlen in Rußland und Sibirien ältere Stufen des Aurignacien. Dagegen ist Spätaurignacien, das einem jüngeren Abschnitt des Würm angehört, vom Atlantik bis zum Baikalsee festzustellen. Das spricht gegen eine Herleitung des europäischen Aurignacien aus dem Osten. Solutréen und Magdalénien sind im Osten nicht vertreten. Das Aurignacien Rußlands ist durch das Auftreten von Wohngruben und Hüttenböden ausgezeichnet. Auch im Spätaurignacien von Moravany im Waagtale sind nach einem Beitrag von L. Zotz Hüttengrundrisse gefunden worden. Marie Mottl gibt eine Darstellung der nur in Höhlen gemachten Aurignacienfunde Ungarns, die ausschließlich dem Interstadial Würm I/II angehören.

Die vorstehenden Arbeiten erhellen in erfreulicher Weise mehr und mehr die Gliederung der Würmeiszeit. Dabei ist besonders interessant, daß Mitteleuropa im Würm I/II-Interstadial bereits von der Aurignac-Kultur (mit Homo sapiens) beherrscht war, während auf der Appeninhalbinsel sich noch der Neandertaler mit Mousteriengeräten hielt.

Dem Übergang vom Paläolithikum zum Mesolithikum ist eine Arbeit von Karl Gumpert gewidmet. Sie behandelt einen Freilandfundplatz der „Lengfelder Kultur" aus dem Donautale zwischen Kelheim und Regensburg. Nicht alle abgebildeten Geräte wirken überzeugend. Die Altersbestimmungen nach Holzkohlenresten sind falsch. Damit wird die Annahme des Verfassers, die in Lengfeld gefundenen Kernbeile seien älter als die skandinavischen mit den daraus gezogenen Schlußfolgerungen hinfällig.

Über ein von primärem (?) Löß bedecktes Niederungsmoor bei Melk (Niederdonau) berichtet A. F. Tauber. Die Stratigraphie ist, zumal Pollenanalysen nicht beigegeben sind, noch vollkommen unklar. —R. Ciferri beehandelt die Ausbreitung abessinischer Getreidearten über Nordafrika in prähistorischer Zeit. Schließlich geben A. Rust und H. Spreitzer Besprechungen und Übersichten neuen einschlägigen Schrifttums.

R. Grahmann.

Troll, C. Büßerschnee (Nieve de los Penitentes) in den Hochgebirgen der Erde. (Petermanns Geographische Mitteilungen, Erg.-H. Nr. 240.) 103 S., 25 Abb. auf 22 Taf. 16 Karten u. Skizzen. Gotha, Justus Perthes 1942. Geh. RM 16.—.

Das erste Kapitel führt in die Geschichte der Erforschung, während sich das zweite um die Begriffsbestimmung bemüht. Hierbei werden alle anderen Schmelzformen von Firn und Eis, soweit sie durch fremden Belag bedingt sind, ausgeschieden. Die Büßerschneeformen können in Jahreszeitschnee, Firnschnee und in Eis entstehen, und deshalb schlägt T. als zweckentsprechenden Namen Schneepenitentes, Firnpenitentes und Eispenitentes vor. Dann werden die Ansichten verschiedener Forscher über die Formenentwicklung des Büßerschnees diskutiert. Meines Erachtens haben die Untersuchungen von H. Keidel den gesamten Fragenkomplex, auch die klimatische Seite, am weitesten gefördert, wenn auch ohne meteorologische Messungen, die gelegentlich von anderen ausgeführt werden konnten. Die klimatischen Bedingungen für jahreszeitlichen Büßerschnee sind besonders in großer Meereshöhe in niederen Breiten gegeben. Eine trockene Jahreszeit, ungehinderte Sonnenbestrahlung, Lufttrockenheit und hohe Verdunstung und eine starke Differenz zwischen Luft- und Strah-

lungstemperatur, große Psychrometerdifferenz und ähnliches, was sich kombiniert nur in größerer Meereshöhe findet. Je nachdem diese Bedingungen, vor allem auch eine regelmäßig jährlich wiederkehrende Schneedecke von größerer Mächtigkeit, vorhanden sind oder nicht, wird periodischer und episodischer Büßerschnee unterschieden. Für die Gebiete günstigster Bedingungen werden auch die klimatischen Daten mitgeteilt, soweit dies bei der Entlegenheit dieser Gegenden möglich ist. Die dankenswerte Arbeit gibt eine ausführliche Zusammenstellung aller bisher beobachteten Vorkommen und soweit möglich ihre klimatischen Bedingungen, was besonders für spätere Beobachtungen wichtig ist. Vor allem sollte meines Erachtens gemessen werden, wie sich die Sonnenstrahlung auf körnigem Firnschnee verhält, inwieweit sie eindringt, gebrochen wird, zurückgeworfen wird und ob sie vielleicht durch die Firnkörner zerlegt wird. F. Klute.

Vareschi, V. Die pollenanalytische Untersuchung der Gletscherbewegung. (Veröff. des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich, H. 19.) 143 S. 56 Abb. Bern, Hans Huber 1942. Geh. *RM* 5.40.

Auf Grund eingehender pollenanalytischer Aufnahmen, die vor allem am Großen Aletschgletscher und am Gepatschferner vorgenommen wurden, gelangt der Verfasser zu aufschlußreichen Ergebnissen über Art und Weise der Gletscherbewegung. Die Arbeit verdient somit die Aufmerksamkeit des Paläobotanikers wie des Geologen bzw. Gletscherkundlers. Die Erfahrungen der Pollenanalyse von Torfen können nicht ohne weiteres auf die Eisanalyse angewendet werden. Schon Probenentnahme und Probenbearbeitung sind anderer Art, ebenso unterliegen die Schlüsse, die aus den Pollendiagrammen gezogen werden, teilweise ganz anderen Bedingungen. Es gelingt unter zum Teil recht mühsamen Arbeitsbedingungen Pollendiagramme aus allen Teilen des Gletschers zu gewinnen. Besonders aufschlußreich ist die Untersuchung der Ogiven, die sich als Jahresschichten erweisen. Das Ogivenfeld ist eine Zone des Gletschers, in der die dem Jahreszuwachs entsprechenden ehemaligen Firnschichten ausstreichen, ohne daß vorher Scherungsbewegungen stattgefunden haben.

Wesentlich schwieriger gestaltet sich die Untersuchung der randlichen Gebiete der Gletscherzunge längs der Seitenmoräne und gewisser Zonen der Mittelmoräne. Hier finden Differentialbewegungen im Sinne der Philippschen Theorie der Gletscherbewegung statt, was wiederum durch die Pollenanalyse bewiesen wird.

So werden durch die exakte Methode der Pollenanalyse, als die sie sich längst erwiesen hat, Beweise sowohl für die Stromlinientheorie Finsterwalders als auch die Scherungstheorie Philipps als der geltenden Lehrmeinungen der Gletscherbewegung beigebracht.

Hedwig Frenzel.

Volz, W. Die Besitznahme der Erde durch das Menschengeschlecht. Eine anthropogeographische Untersuchung. 205 S., 22 Abb. u. Kart. Stuttgart, Ferdinand Enke 1942. Geh. *RM* 10.—, geb. *RM* 11.40.

Volz betrachtet die Menschwerdung im Lichte geographischer Erkenntnis. Es stehen ihm seine eigenen Beobachtungen an den primitiven Kubus in den Urwäldern Sumatras zur Verfügung, aus deren Lebensweise er Schlüsse auf das Leben der Urmenschen zieht. Als Heimat des Protomenschen nimmt er den Urwald an und als Nahrung Baumnahrung; vom Baumleben geht der Protomensch zur Nahrung von Wurzeln und Knollen über und damit zum Bodenleben. Beim Vormenschen tritt Fleischnahrung hinzu, zuerst Kannibalismus, ferner Steinwerkzeuge und Gebrauch des Feuers. Beim Urmenschen gesellt sich die Beute von Großwild zu den Errungenschaften der materiellen Kultur, ferner die Vorratswirtschaft. Von der Vorratswirtschaft geht es einen Schritt weiter zum Anbau von Vorratspflanzen, die Seßhaftigkeit verlangen. Für die einfache Form des Anbaues mit dem Grabstock oder der Hacke werden die Fischervölker wegen ihrer Seßhaftigkeit als Erfinder genannt. Der Pflugbau fand nach Art der Pflanzen (Steppengräser), vor allem aber wegen der notwendig vorausgegangenen Domestizierung von Wildtieren in dem an verschiedenen Vegetationsformen so reichen indo-europäischen Raum mit seinen zu Haustieren geeigneten Wildtieren in der letzten Pluvialzeit durch die weiße Rasse seine Entstehung. Die schwarze und gelbe Rasse haben diese Errungenschaften übernommen. Des weiteren werden die ostwestlich verlaufenden Klimagürtel besprochen, deren gemäßigte nördlichen Teile durch die Schranke des Mittelmeeres und Himalaja von Süden her durch die Lücke zwischen beiden erreicht werden können, während im Osten durch die südchinesische Lücke eine Verbindung mit Hinter- und Vorderindien besteht. So stehen der tropische und gemäßigte Teil in Verbindung. Der klimatische Wechsel der Eiszeiten und

Zwischeneiszeiten änderte die Lebensbedingungen der einzelnen Räume, und es wird untersucht, wie weit diese Änderungen den jeweiligen Kulturen günstig oder ungünstig waren. Die Entwicklung des Menschengeschlechts wird von einer heute ausgestorbenen tropischen Urform abgeleitet, die in den verschiedenen klimatischen Räumen, in die sie durch Wanderung gelangt, „Variationen" erfährt, die erbfest werden. Die weiße Rasse, die ihren Entwicklungsraum in der Nähe der indoeuropäischen Pforte hatte, breitete sich von hier mit der Verschlechterung des nacheiszeitlichen Klimas aus, und zwar mit der von ihr erfundenen Pflugbaukultur. Pflug, Zugtier und Getreidearten sind in sechs verschiedenen Arten kombiniert vorhanden und zeigen sechs räumlich verschiedene Kulturströme in einem deutlichen Bild einer klimabedingten Ausbreitung und Wanderung vom indoeuropäischen Raum aus. In gleicher Weise werden die übrigen Rassen in ihren Wanderungen und der kulturbedingenden Eigenheit ihrer Landschaften untersucht in Bezug zu ihrer Kulturhöhe. Auf diesem letzteren Prinzip wird auch die Frage der Urheimat, die kulturelle Entwicklung bei Leukodermen und Xanthodermen und die heutige Verbreitung der Menschheit und die Problematik dieser Fragen betrachtet. Volz zeigt so deutlich die Fruchtbarkeit der geographischen Methode auf den gesamten Komplex der Frage der Kulturentwicklung und Wanderung der Menschenrassen. Er stellt die Probleme, löst sie oder bringt wenigstens eine hypothetische Synthese. Es ist hier bedeutungslos, ob manchen dieser Lösungen oder Hypothesen widersprochen werden wird; es ist dies sogar zu wünschen, denn nur dadurch schreitet die Wissenschaft vorwärts. Aber auch in diesem Falle ist es das große Verdienst von Volz, die Probleme gesehen und gestellt zu haben. Eines sei aber doch erwähnt, daß eine Heranziehung der alten Kulturen der neuen Welt weitere Probleme und vielleicht Lösungen bringen würde. F. Klute.

Hennig, R. Das vor- und frühgeschichtliche Altertum in seinen Kultur- und Handelsbeziehungen. (Reclam 7494—7496.) 168 S. mit Abb. Leipzig, Philipp Reclam jun. 1942. Geh. RM 1.05.

Aus einer Übersicht über die vorgeschichtliche Entwicklung des Handelsverkehrs zu Wasser und zu Lande, die als Einleitung zur Neuauflage des 1. Bandes seiner „Terrae incognitae" dienen sollte, hat der Verfasser ein handliches Büchlein mit reichem, zum Teil überraschendem Inhalt entstehen lassen. Überraschend besonders in den Abschnitten, die die Bedeutung des Landverkehrs über Mitteleuropa bis weit nach Rußland hinein und den historisch-geographischen Kern in altgriechigen Sagen klarlegen. Damit wäre auch eine Brücke zwischen der klassischen Archäologie und der Vorgeschichtsforschung gebildet. Es wirft freilich manche eingefleischte Schulmeinung über den Haufen, wenn wir z. B. Skylla und Charybdis in der Straße von Gibraltar, die Insel der Kalypso in Madeira und das Phäakenland an der Guadalquivirmündung suchen sollen, erhöht aber unsere Achtung vor der geographischen Zuverlässigkeit der Alten. Und ebenso schwindet die Wahnvorstellung einer allgemeinen „Barbarei" in Europa: „Das Ringen um ein gehobenes Lebensniveau, um ein etwas gesitteteres und behaglicheres Dasein hat allenthalben sehr viel früher und sehr viel umfassender eingesetzt, als man es bis vor kurzem wahr haben wollte. Georg A. Lukas.

Hamann, H. Einkommensordnung im Agrarsektor. 138 S., 15 Abb. Berlin, Paul Parey 1942. Kart. RM 6.80.

Das Einkommensproblem ist im Rahmen der Agrarpolitik eine bedeutsame Frage, die nicht nur von wirtschaftlichem, sondern auch von größtem sozialen Interesse ist. Darüber hinaus sind regionale landwirtschaftliche Einkommensanalysen auch von agrargeographischer Bedeutung. Die Studie von Hamann sieht das Einkommensproblem aus einer Gesamtschau wirtschaftlicher Erwägungen und Überlegungen und stellt dabei die Probleme Rohertrag und Reinertrag, das Aufwandskostenproblem und das Erzeugnispreisproblem in den Vordergrund. Die klare Aufdeckung der mannigfachen verwickelten Zusammenhänge ist ein besonderes Verdienst der Arbeit. Sie ist aber nicht als eine Einführung in das Stoffgebiet anzusehen, sondern setzt umfangreiche Vorkenntnisse zu ihrem tieferen Verständnis voraus.

H. Morgen.

Abel, W. Die Wüstungen des ausgehenden Mittelalters. Ein Beitrag zur Siedlungs- und Agrargeschichte Deutschlands. (Quellen und Forschungen der Agrargeschichte, hrsg. von G. Franz und Fr. Lütge, Bd. 1.) VII u. 165 S. Jena, G. Fischer 1943. Geh. RM 9.—.

Der Verfasser unterzieht die verschiedenen Lehrmeinungen, die sich über den Wüstungsvorgang des Spätmittelalters und seine Ur-

sachen gebildet haben, einer umsichtigen und eindringenden Prüfung. Er will nicht eine Theorie als die maßgebende erweisen und die übrigen ablehnen, sondern die Faktoren in der richtigen Rangordnung und in ihrem Zusammenwirken erkennen. Dazu ist es nötig, den Begriff der Wüstung in jenem umfassenden Sinn zu verstehen, wie ihn Scharlau geprägt hat, also neben dem Eingehen der Ortschaften auch das Wüstwerden der Fluren, beides in seinen mannigfachen Abstufungen, zu berücksichtigen. Und weiter wird man die Dinge nur dann im rechten Lichte sehen, wenn man den Wüstungsvorgang als eine allgemeine Erscheinung des ausgehenden Mittelalters versteht, die sich in wechselnden Formen überall in Europa feststellen läßt. Von diesem Standpunkt aus ergibt sich dem Verfasser als das eigentlich Grundlegende und Bestimmende ein allgemeiner Rückgang der Bevölkerung, sowohl der ländlichen wie der städtischen. Es handelt sich also um eine ausgesprochen rückläufige Entwicklung, nicht um eine bloße Umgruppierung der Bevölkerung zugunsten der Städte und größeren Dörfer und erst recht nicht um ein Zeichen wirtschaftlicher Blüte. Unter den Ursachen dieses Volksschwundes stehen an erster Stelle die wiederholt aufgetretenen Seuchen, besonders der „schwarze Tod". Erst die Entvölkerung macht es verständlich, daß sich die ungünstige Lage der Landwirtschaft in einer so starken Umsiedlung auswirken konnte. Der Verfasser hat die wirtschaftsgeschichtlichen Zusammenhänge sehr klar herausgearbeitet. Sein Buch ist für den Siedlungsgeographen von großem Wert, wie es auch selbst viel aus dem geographischen Schrifttum gewonnen hat. Namentlich wird die bedeutende Klärung des ganzen Fragenkreises durch Alfred Grund von Abel voll gewürdigt. O. Schlüter.

Riese, Gertr. Märkte und Stadtentwicklung am nordfriesischen Geestrand. (Schriften des Geographischen Instituts der Universität Kiel, Bd. X, H. 4.) VIII u. 53 S., 17 Fig. u. 4 Abb. Kiel 1940. Geh. *RM* 3.—.

Die Verfasserin wählt aus der großen Zahl der verschiedenartigen Siedlungen am westlichen Geestrande Schleswigs die wirtschaftlich bedeutsamsten Orte aus: Husum, Leck und Bredstedt denen sie zum Schluß das jüngere Niebüll gegenüberstellt. Sie untersucht in historischer Arbeitsweise die Entwicklung der Orte zu großen Viehmärkten im 15. bis 19. Jahrhundert. Einige gute Skizzen veranschaulichen, wie sich dieser Vorgang auf Siedlungsbild und Grundriß, vor allem hinsichtlich der für diese Städte so typischen Ausbildung eines Marktviertels auswirkt. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in der eingehenden Darstellung rein wirtschaftlicher Vorgänge bis in die Gegenwart. Wolfgang Niemeyer.

Morgen, H. Zur Frage der Übervölkerung ländlicher Räume. Ein Beitrag zur Raum- und Sozialanalyse des Landvolkes, darg. an 11 Kreisen Niedersachsens. (Ber. über Landwirtschaft. Z. f. Agrarpolitik u. Landwirtschaft. N. F. 153. Sonderheft. Hrsg. vom Reichsministerium f. Ernährung u. Landwirtschaft.) 120 S., 20 Abb. Prag, Reichsnährstand-Verl. G. m. b. H. Zweigniederl. Böhmen u. Mähren 1942. Geh. *RM* 4.50.

Zur Untersuchung stehen 11 Landkreise alten niedersächsischen Bauernlandes, ein Gebiet, das zwischen Hannover, Bremen und Hamburg liegt und nach dem Bodenertrag sehr verschieden ist. Die Bestandsaufnahme des gegenwärtigen strukturellen Gefüges geht auf die geschichtliche Entwicklung, Betriebsgrößenklassenverteilung, Besitz der öffentlichen Hand, Siedlungen nach dem Weltkrieg und die Frage der Gemeindegrößen ein. Ein wesentliches Ergebnis ist die Schaffung eines relativen Bodenwertes nach Klima, Boden und Relief, und mit diesem Wert wird eine nach der Bodengüte in der Fläche variable Mindestgröße (Ackernahrung) und eine Hufengröße geschaffen. Letztere könnte man optimale Betriebsgröße des Familienbetriebs nennen. Beim geringsten relativen Bodenwert 22 wird eine Mindestgröße von 20 ha und eine Hufengröße von 36 ha angenommen und beim höchsten relativen Bodenwert von 70 eine Mindestgröße von 6 ha und eine Hufengröße von 11 ha. Allerdings soll die Hufengröße auch auf guten Böden 18—20 ha nicht unterschreiten, um den vollen Einsatz der Arbeitskräfte und der Zugkräfte zu gewährleisten. Daneben sind noch Großhufen zu unterscheiden, die mindestens das doppelte Maß der Hufe an Fläche betragen. Interessant ist die Feststellung — die sich meines Erachtens auch in den Gebieten Mitteldeutschlands bestätigt —, daß Hufen und Großhufen nach den besseren Böden hinneigen, während auf den schlechteren Böden die nicht lebensfähigen Betriebe zunehmen, mit Nebenverdienst, Pendelwanderung usw., ein Vorgang, der sich in den letzten 100 Jahren verstärkt hat, besonders mit zunehmender Großstadtnähe. Die Dörfer mit einem Überwiegen der gewünschten Hufen-

größe und gleichzeitig einer wünschenswerten Dorfgröße sind nicht gerade zahlreich. Auf Grund der vorhergehenden Untersuchungen kommt Morgen zu dem Ergebnis, daß die landwirtschaftliche Bevölkerung um 8% gesenkt werden muß, um die erwünschte innenbedingte ländliche Bevölkerungsdichte zu erhalten, und daß aber auch die Dichte der handwerklichen Bevölkerung eine gewisse Abnahme erfahren muß. Die Senkung der landwirtschaftlichen Bevölkerung kann nicht durch Neulandgewinnung, Ertragssteigerung, Vermehrung der Ackerböden auf heutigem Wiesenland, Steigerung des Wiesenlandes durch Moorkultivierung, sondern bei Anwendung all dieser Verfahren nur durch einen Strukturwandel herbeigeführt werden. Nur dadurch ist nach Ansicht des Verfassers jenes Bauerntum erreichbar, das auch „soziologisch" heute wünschenswert erscheint, ein Begriff, der in der Arbeit sowohl theoretisch wie praktisch eingehend erörtert wird. Zur Frage der Überbevölkerung gibt die Arbeit ein einwandfreies Material, das methodisch und in Karten musterhaft aufgearbeitet ist und mit einer bestimmten Stellungnahme des Verfassers zu allen Fragen bearbeitet ist. F. Klute.

Klöpper, R. Niedersächsische Industriekleinstädte. (Schriften der Wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft zum Studium Niedersachsens. Neue Folge, Bd. 14.) Oldenburg, Stalling 1941.

Während der Titel eigentlich eine wirtschaftsgeographische Untersuchung vermuten läßt, ist die Arbeit in Wirklichkeit ausgesprochen siedlungsgeographisch ausgerichtet und setzt sich speziell die Aufgabe, die Umwandlung der Kulturlandschaft (es müßte eigentlich heißen „Siedlungslandschaft") durch die Ansiedlung von Industrie zu verfolgen, und zwar bei sechs niedersächsischen Städten, die verhältnismäßig stark industrialisiert sind und ohne die Industrie jedenfalls nicht zu denken wären. Aber selbst diese an sich durchaus beachtliche Aufgabe wird sogar dort, wo — wie bei Nordhorn — die Untersuchung vergleichsweise noch am planmäßigsten und weitesten durchgeführt worden ist, nicht restlos erfüllt. Es bleibt vielfach bei recht ungleichwertigen Ansätzen, vor allem weil auch die Grundlagen der Entwicklung recht verschieden berücksichtigt sind, so daß man den Eindruck gewinnt, daß die Untersuchung voreilig aus irgendwelchen äußeren Gründen zum Abschluß gebracht werden mußte. Diesen Eindruck bestätigt auch die Zusammenfassung der Ergebnisse, deren Formulierung in bekannten Dingen steckenbleibt und leider nicht einmal den Inhalt der Arbeit und ihre Ergebnisse erschöpft. Der Gegenstand der Untersuchung würde es verdienen, daß die Arbeit bei einer neuen Auflage eine grundsätzliche Erweiterung und Vervollständigung erführe. Wunderlich.

Urbanek, H. Die frühen Flachgräberfelder Ostpreußens. (Schriften der Albertus-Universität, hrsg. vom Ostpreuß. Hochschulkreis, geisteswiss. Reihe, Bd. 33.) XVI, 226 S., 8 Abb., 31 Taf. Königsberg (Pr.) und Berlin, Osteuropa-Verlag 1941. Geh. *RM* 11.50.

Die mit den Methoden der Formvergleichung arbeitende Untersuchung dient den Fragen der Bevölkerungsgeschichte. Es handelt sich um eine das letzte Jahrtausend v. Chr. einnehmende Gruppe von Flachgräberfeldern, welche das westliche Masuren füllt und von da das Frische Haff erreicht. Sie wird in eine ältere und eine jüngere Schicht zerlegt; die letztere dürfe als Wurzel der galindischen Stammeskultur späterer Zeit angesprochen werden. Kompliziert wird das wenig Abwechselungen enthaltende Bild dieser Gesittung durch die Tatsache, daß wir in dem umschriebenen Raum die ganze genannte Zeit hindurch auch Hügelgräber begegnen, welche das gleiche archäologische Material enthalten. Verf. deutet diese Beobachtung im Sinne eines gesellschaftlichen Unterschiedes; die Leute der Flachgräberfelder seien Zuwanderer aus dem Gebiet der unteren Weichsel, welche dieses letztere auf den Druck der frühen Ostgermanen hin aufgegeben hätten und in der neuen Heimat zusammen mit den Bodenständigen, in Grabhügeln Bestattenden die Träger einer einheitlichen Gesittung geworden wären. In Anbetracht des Umstandes, daß der neueren Prähistorie die Vorstellung von der Uneinheitlichkeit frühgeschichtlicher Volkstümer recht ferne liegt, dürfte dieser manche Aussichten bietenden Arbeitshypothese gerne Beachtung geschenkt werden. Und man wird es insbesondere bedauern, daß es dem inzwischen auf dem Felde der Ehre gebliebenen Verf. versagt war, sie selbst weiter zu verfolgen. E. Wahle.

Maas, W. Von der Provinz Südpreußen zum Reichsgau Wartheland. (Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 40.) 211 S. 9 Karten. Leipzig, S. Hirzel 1942. Geh. *RM* 9.—.

Verfasser bietet hier ein — allerdings aus äußeren Gründen — nicht so durchgearbeitetes und durchgegliedertes Gegenstück zu seiner früheren Arbeit („Wandlungen im Posener Landschaftsbild zu preußischer Zeit" 1928), in dem er die entsprechende Entwicklung der Ostteile der beiden Reichsgaue Wartheland und Westpreußen in den letzten 150 Jahren darzustellen sucht, teilweise auf Grund früher schon veröffentlichter kleinerer, aber mehrfach beachtlicher Vorarbeiten. Die Betrachtung erfolgt diesmal nach den einzelnen Gruppen der Landschaftselemente und beginnt mit der Untersuchung der Entwaldung, die hier vor allem in Verbindung mit den Siedlungsvorgängen betrachtet wird. Wichtig ist, daß die deutsche Kolonisation als Ursache der überstarken Entwaldung nicht in Frage kommt. Der II. Abschnitt ist der Entwicklung der sozialen und wirtschaftlichen Lage des Bauerntums gewidmet. Er ist für das Verständnis der Entwicklung der Eigentumsverhältnisse, der Flurgestaltung, aber auch des Anbaubildes wesentlich, obwohl die Mängel der statistischen Unterlagen die Untersuchung außerordentlich erschweren. Abschn. III, der die Entwicklung der deutschen Siedlungsbewegung darstellt, leidet unter den gleichen Schwierigkeiten; andererseits wird hier auf zum Teil bisher nicht ausgewertete Quellen zurückgegriffen, und man erhält so teilweise eine wichtige Ergänzung zu den bisher in der Literatur gegebenen Übersichten; jedoch wäre eine besere kartographische Ausstattung gerade dieses Abschnittes sehr erwünscht gewesen. Es folgt ein Überblick über die Bevölkerungsbewegung (Abschn. IV), der mangels ausreichender Unterlagen vor allem die neuere Entwicklung behandelt, namentlich auch unter Berücksichtigung der jüdischen Bevölkerung. Abschn. V gibt die entsprechende Entwicklung der Verkehrsverhältnisse, und zwar für Straßen-, Eisenbahn- und Wasserverkehr. Anschließend wird (Abschn. VI) allgemein die Entwicklung der Städte betrachtet, für deren Bevölkerungswachstum die Vergleichszahlen für 1800, 1810, 1825, 1897 und 1921 vorliegen. Hier werden auch die Wandlungen der sonstigen Bevölkerungsstruktur einschließlich der Verjudung sowie gewisse kulturelle Wandlungen besprochen. Es folgt noch eine entsprechende Darstellung der Industrie; hier zeigt sich auch der starke deutsche Einfluß auf die Entwicklung. Den Abschluß bilden kurze Landschaftsschilderungen der wichtigsten Gebietsabschnitte und ein Hinweis auf die Bedeutung des neuen deutschen Siedlungsvorganges im Osten seit dem Ende des polnischen Staates. — Im ganzen auf jeden Fall eine willkommene Bereicherung der ostdeutschen Literatur.

E. Wunderlich.

Scharlau, K. Siedlung und Landschaft im Knüllgebiet. Ein Beitrag zu den kulturgeographischen Problemen Hessens. (Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 37.) 335 S., 30 Abb., 28 Kart. Leipzig, S. Hirzel 1941. *RM* 12.—.

Einer recht anschaulichen Schilderung des geographischen Bildes folgen die natürlichen Grundlagen der Besiedlung, wobei das Klima auf den Anbau ausgerichtet ist. Die Bodenarten finden eine textliche Besprechung, doch fehlt leider eine Bodenkarte. Die Karte der Böden und Bodennutzung (Kte. 7) teilt nur in drei Gruppen, und unter dem Wald sind keine Böden kartiert. Das eigentliche Gebirge fällt fast ausschließlich einer Gruppe der Böden zu und weist somit keine Bodenunterschiede auf. Dies ist ein Mangel, da Scharlau von den Böden selbst schreibt: „Die für die gesamte Siedlungskunde bedeutsamste Frage ist dann die, in welchem Ausmaß die Besiedlung von diesem wichtigen Faktor beeinflußt worden oder geradezu abhängig gewesen ist."

Im II. Teil werden die urgeschichtliche Siedlung und die Urlandschaft behandelt. Es kann als sicher gelten, daß die Steppenheide nicht in einem solchen Ausmaß, wie dies früher von Gradmann angenommen wurde, bestand und daß die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Siedler auf den Höhen der Mittelgebirge sicher Wald fanden, den sie, wie Nietsch u. a. annehmen, in Form der Waldweide nutzten. Sch. wendet sich heftig gegen die Steppenheidetheorie, doch geschieht dies mehr durch Heranziehung der Literatur als durch eigene Beobachtungen des Verfassers zu dieser Frage aus dem Knüllgebiet, die die Beziehungen der vorgeschichtlichen Funde zu den Böden und zur Vegetation feststellen könnten. Vergleiche des Knüllgebirges mit der Schwäbischen Alb auf Grund der heute gleichen Niederschlagsbedingungen ohne Berücksichtigung der so sehr verschiedenen Böden (S. 76) sind anfechtbar. Die im Vorwort angekündigten naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden sind eben nicht gründlich angewandt. Nach der starken Besiedlung in der Bronzezeit finden sich in der Hallstattzeit nur noch zwei Funde im Gebirge, und in der La-Tène-Zeit ist über 350 m Mh. kein einziger Fund mehr zu verzeichnen. (Auf Karte 13 und 14 sind die Signaturen und Beschriftungen irrtümlicher-

weise vertauscht.) Dieses Fehlen eisenzeitlicher Funde findet sich auch in anderen Gebirgen, und es spricht eben doch für eine Siedlungspause für diese Zeiten, die bei Sch. keine Erklärung findet. Es ist möglich, daß die alten Wege weiterhin benutzt wurden und auch die Waldweide oder sonst vorhandenes Weideland in einzelnen Teilen in der warmen Jahreszeit genutzt wurde, aber weder Funde noch die Überlegungen Sch.s bringen für das Gebiet über 350 m Mh. dafür einen Beweis.

Für die frühgeschichtliche Besiedlung wird der Annahme Arnolds, daß die Siedlungen der ältesten Ortsnamen nur im Tiefland lagen, entgegengehalten, daß sich 11 solche Orte in Höhen über 250 m befinden und die höhergelegenen Gebiete damit schon in frühgeschichtlicher Zeit wieder — oder noch — besiedelt waren. Die Ortsnamen sind aber teilweise alte Bachnamen, so daß sie über das Alter des Ortes nichts Bestimmtes aussagen. Während nun die Ortsnamen der 1. Periode von Arnold restlos als beweisend angenommen werden, setzt bei der weiteren Untersuchung eine teilweise berechtigte Kritik an der Verwendbarkeit der Ortsnamen ein und weist auf manche unberechtigte Verallgemeinerung aus der Ortsnamenkunde hin. Für das Hochmittelalter kann ein relativ engmaschiges Siedlungsnetz bewiesen werden, dessen Siedlungen sich auch im Knüllgebiet an die für den Feldbau geeigneten Bodenstellungen heftet (S. 166). Es zeigt sich also auch hier, was Referent (1927) für den Vogelsberg nachweisen konnte, „daß die Auswahl der Bodenplätze mit einer erstaunlichen Bodenkenntnis" vorgenommen wurde, eine Tatsache, die auch bestehen bleibt, wenn der Wald vorher zur Viehweide benutzt wurde, was Sch. als Ursache der Bodenkenntnis anführt. Die Untersuchung der Wohnplatzverhältnisse zeigt nur ganz allgemein (Karte 17), daß die hochgelegenen Buntsandsteingebiete am schwächsten besiedelt sind und waren, und daß die Siedlungsdichte auf Basalt und Diluvium am größten ist. Im weiteren wird ein starker Einfluß der mittelalterlichen Straßen auf die Besiedlung festgestellt. Städte und städtische Wohnplätze werden unter Beigabe sauberer Stadtpläne nach den physisch-geographischen und anthropo-geographischen Bedingungen ihrer Entstehung untersucht und beide Faktoren richtig abgewogen und die einseitige Ansicht Schraders über die hessischen Städte zurückgewiesen. Durch Untersuchung der partiellen und totalen Ortsverwüstungen wird das Ausmaß der Entsiedlung im Hochmittelalter belegt. Im späten Mittelalter wurde eine teilweise Rücksiedlung versucht. Als Ursache der Entsiedlung wird ein Strukturwandel in der Landwirtschaft angesehen, der direkt und indirekt durch die Stadtwirtschaft hervorgerufen ist, die eine intensivere Landwirtschaft in freier Pachtform — im Gegensatz zur früheren Bewirtschaftung durch Hörige — zur Folge hatte. Sehen wir von wüstgewordenen Orten und Fluren ab, die infolge Einbeziehung der Ortsbevölkerung in die neugegründeten Städte entstanden, was Sch. auch für das Knüllgebiet nachweist, so scheint für die anderen Gebiete vor allem ein Bevölkerungsmangel der primäre Grund für die Wüstlegung zu sein, nicht allein der Wechsel in der Wirtschaftsstruktur, wenn nicht gar klimatische Gründe mitsprechen. Diesen Bevölkerungsmangel kann Sch. durch die Zahl der Wüstungen nachweisen, wenn auch die Ortswüstungen nicht überall mit Flurwüstungen gleichbedeutend sind. Diese zuletzt diskutierten Fragen geben manche neue Anregung. Im Knüllbergland änderte sich die Verteilung des Kulturlandes nach der Wüstungsperiode, und es zeigt sich auch hier, daß die Landausbauperiode zu Beginn der Neuzeit nicht wieder das im Hochmittelalter wüstgewordene Kulturland ganz erfaßte, was z. B. auch Volk im Vogelsberg mit Flächenangabe für die Wiederbewaldung beweisen konnte. (Die Wüstungen im Kreise Schotten. Diss. Gießen 1939. Gießen 1940. Auch Mitt. des Oberhess. Geschichtsvereins, Bd. 37. Gießen 1940.)

Die 19 Karten, davon 15 auf Pausen, erschweren das Studium, statt es zu erleichtern. Abgesehen davon, daß sie nicht genau deckungsfähig sind, ist der Mangel jeglicher Namen auf 16 Karten für die Orientierung ein Hindernis. Man muß erwarten können, daß ursächlich zusammengehörige Tatsachen auf einer Karte dargestellt werden, wenn dadurch auch teilweise Wiederholungen auf anderen Karten entstehen. Die Arbeit bringt besonders im historischen Teil Lösungen und neue Anregung, ist aber in der Beweisführung nicht immer stichhaltig, was besonders vom vorgeschichtlichen Teil gilt. Dies fällt um so mehr auf, als die Arbeiten anderer oft einseitig und überkritisch beurteilt werden.

F. Klute.

Klute, F. Untersuchungen über den rassischen Aufbau der hessisch-darmstädtischen Bevölkerung. (Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Gießen, Nat.-

wiss. Abt., Bd. 20/22, einzeln käuflich.) 117 S., 2 Karten, 4 Taf. Gießen, Univ.-Druckerei 1943. Geh. *RM* 2.50.

Auf Grund von Erhebungen über Haar- und Augenfarbe der Schulkinder der ländlichen Gemeinden in Hessen, die die Lehrerschaft durchführte, untersuchte der Verf. den rassischen Aufbau der hessisch-darmstädtischen Bevölkerung und gibt gemeindeweise in Tabellen und auf je einer Karte von Oberhessen und von Starkenburg-Rheinhessen das kartographische Ergebnis. Im Text wird das Problem historisch und geographisch unterbaut und aus den Ergebnissen die gegenwärtige rassische Verteilung der Bevölkerung beleuchtet. 32 ausgezeichnete Abbildungen dienen in sehr erwünschter Weise zur Veranschaulichung.

H. Schmitthenner.

Kellner, R. Strukturänderungen in der württembergischen Landwirtschaft besoders seit dem Ausgang des 19. Jahrhunderts. (Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 38.) 51 S., 3 Diagr. 10 Kart., Leipzig, S. Hirzel 1941. Kart. *RM* 4.—.

Seit dem Mittelalter hatte die württembergische Landwirtschaft den Charakter einer bäuerlichen Familienwirtschaft mit zusätzlicher Hilfe von Gesinde und Tagelöhnern. In den Realteilungsgebieten trat allmählich eine Verelendung der ländlichen Bevölkerung ein, da durch die Verkleinerung des Besitzes bei wachsender Bevölkerung die Ernährungsgrundlage zu schmal wurde. Erst die fortschreitende Industrialisierung nahm den landwirtschaftlichen Bevölkerungsüberschuß auf, entzog aber der Landwirtschaft mehr Kräfte, als günstig war. Das Arbeiterbauerntum entstand in den Gebieten der Realteilung mit industrieller Durchflechtung. Da auch in dem Anerbengebiet die bäuerliche Bevölkerung, vor allem die Knechte, zurückgingen, ist die Arbeitslast stärker auf die Schultern der Familiengehörigen, vor allem der Frauen gelegt. Mit der Industrialisierung ging eine starke Verkleinerung der Betriebe Hand in Hand, am stärksten in den Industriegebieten mit Realteilung, wo sich Zwerg- und Kleinbauernbetriebe häufen. Aber auch in den Anerbengebieten ist eine Tendenz zur Verkleinerung der größeren Betriebe festzustellen, vermutlich um ihre Größe im Rahmen der Familienarbeitskräfte zu halten. Die jetzt dauernde Vollbeschäftigung der Arbeiterbauern in der Industrie macht diese geneigt, ihren Landbesitz abzugeben und kommt damit der Bestrebung der Sanierung der Betriebsgrößen entgegen.

Durch die Verkehrserschließung und die Zollpolitik ist eine gewisse Spezialisierung im Anbau eingetreten, so im Hopfen- und Rebbau, die auf günstige Anbaustellen beschränkt wurden, in der Verdrängung des Dinkel durch den ertragsreicheren Weizen und in einem Rückgang im Anbau von Öl- und Gespinstpflanzen. Durch Preislenkung und Erziehung ist aber neuerdings der Anbau erfolgreicher zu lenken. Das Bestreben, wieder allgemein eine gesunde Betriebsgröße in der Landwirtschaft einzuführen, was durch verschiedene Gesetze erstrebt wird und möglich ist, stellt auch wieder das Problem der landwirtschaftlichen Hilfskräfte neu, wofür Heuerlinge wegen der geringen Betriebsgrößen nicht in Frage kommen, nur Gesinde und Tagelöhner.

F. Klute.

Bühler, H. Führer durch das Alpine Museum in München. Mit 3 Planskizzen, einen Führungsvorschlag, 48 Abb. sowie einer Übersicht der ausgestellten Reliefs und Gemälde. 114 S. München, Bergverlag Rudolf Rother 1941.

Das Alpine Museum des Deutschen Alpenvereins in München ist das jüngste der drei alpinen Museen in Europa — die beiden anderen befinden sich in Turin und in Bern. Der rührige neue Leiter des Münchner Museums legt nach der von ihm geschaffenen Um- und Neugestaltung einen „Führer“ vor, der nach Methode und Ausstattung als vorbildlich bezeichnet werden kann. Einem Eingangskapitel zur Geschichte des Museums folgt eine Darstellung der einzelnen Schauräume, die nicht katalogmäßig aufgezogen ist, sondern in geschickter Weise mit der Betrachtung der einzelnen Abteilungen eine durch ausgezeichnete Abbildungen unterstützte sachliche Einführung in das jeweilig behandelte Thema verbindet. Den Geographen werden besonders die Abteilungen Geologie, Erschließungsgeschichte, Gletscherkunde, Reliefs, alpine Gemälde, alpine Kartographie sowie die zahlreichen schönen Wiedergaben prachtvoller Reliefs interessieren.

So gibt der vorgelegte Führer zugleich Anreiz zum Besuch des Museums und gute Vorbereitung für diesen — und das ist die Aufgabe eines Museumsführers. Möge er diesen Dienst vielen Geographen auf der Durchreise durch München erweisen.

Reinhard.

Pissler, Adalbert. Deutsche Siedlungen in Syrmien, Sotting bei Wukowar und Neudorf bei Winkowzi. (Bd. 14 Der Deutschen Schriften zur Landes- und Volksforschung, hrsg. von E. Meynen.) Leipzig, Hirzel 1942.

In einer kurzen Darstellung bringt der im September vorigen Jahres gefallene Verfasser in der Reihe der geographischen und volkskundlichen Arbeiten über das Deutschtum in Slawonien und Syrmien eine gute Einführung in die Besiedlungsgeschichte und das Agrarwesen dieses Raumes. Er geht von der Darstellung der slawischen Besiedlung aus und fügt dann eine deutsche Siedlungsgeschichte unter besonderer Heranziehung von Darstellung aus dem 18. Jahrhundert (Taube) an. Neben einem kurzen Abschnitte über die liberale Zeit im 19. Jahrhundert ist dann der Hauptabschnitt dem Siedlungs- und Agrarwesen gewidmet. Hier werden die einzelnen Elemente, Dorf, Flur, Hausbau, Viehzucht und Ackerbau unter Heranziehung von alten Quellen und nach eigenen Beobachtungen in ihrer Entwicklung genau beschrieben. In ausnehmend plastischer Form kann in dieser Betrachtung der Verf. den gewaltigen deutschen Kultureinfluß auf die Gestaltung der Kulturlandschaft Syrmiens festhalten. Das meiste Material schöpft der Verf. allerdings für den deutschen Bereich nur aus zwei deutschen Siedlungen Syrmiens, aus Sotting und Neudorf, zieht aber vornehmlich aus der Literatur sehr viel Vergleichsmaterial auch aus anderen Landschaften der deutsch-slawischen Kulturüberschichtung heran. Die Arbeit Pißlers ist wohl die erste Detailuntersuchung, die die Arbeitsmethoden B. Schiers, des bekannten Leipziger Volkskundlers benützend, aus dem kroatisch-serbischen Raum vorliegt und auch für den Kulturgeographen manche wertvolle Anregung bietet. E. Lendl.

Harms, Günther. Bevölkerungsstruktur und Agrarverfassung Slavoniens. Der wirtschaftliche und soziale Aufbau einiger Dörfer im Poscheger Kessel. (Bd. 13 der Deutschen Schriften zur Landes- und Volksforschung, hrsg. von E. Meynen. 63 S., 1 Textkarte. Leipzig, S. Hirzel 1942.

Die Arbeit stellt unter den neueren Untersuchungen über die Bevölkerungsstruktur und Soziologie einzelner Landschaften im südöstlichen Mitteleuropa eine beachtliche Leistung dar. In knapper Form gibt sie einen guten Überblick über die Agrarverfassung Slawoniens. Die Entwicklung der ursprünglichen Lebensform der Zadruga wird genau besprochen und in einem weiteren Abschnitt das Feudalsystem und die Lebensordnung im Bereich der ehemaligen Militärgrenze geschildert. Das 19. Jahrhundert bringt die Auflösung dieses gebundenen Wirtschaftssystems durch die liberale Gesetzgebung und die Zeit nach dem Weltkrieg die Agrarreform mit ihrer einseitigen Zerschlagung des Großgrundbesitzes.
Der zweite Teil untersucht an Hand von örtlichen Aufnahmen den wirtschaftlichen und sozialen Aufbau im Poscheger Kessel, und zwar in der Gebietsgemeinde Bektesch mit 22 Dörfern und zwei Kleinsiedlungen, und gibt einen Einblick in die biologische Entwicklung der Bevölkerung, in die Bodenverhältnisse und vor allem in die Besitzstruktur und Berufsgliederung der kroatischen, serbischen und deutschen Gemeinden. Ein besonderes Kapitel ist der vor 35 Jahren begründeten deutschen Ansiedlung Darkowatz gewidmet, ein typisches Beispiel für eine junge Rodungssiedlung. Abschließend wird festgestellt, das Slawonien trotz seiner teilweise geringen Bevölkerungsdichte ebenso wie andere Teilgebiete des südöstlichen Europa weithin schon ein übervölkertes Agrarland darstellt. E. Lendl.

Kalela, A. Die Ostgrenze Fennoskandiens in pflanzengeographischer Beziehung. (Veröff. d. Geobotanischen Instituts Rübel in Zürich, 20. H.). 68 S. Bern, Hans Huber 1943. Geh. RM 2.55.

Schon um die Jahrhundertwende hatte der bekannte finnische Forstbotaniker und Staatsmann A. K. Cajander die Ostgrenze Fennoskandiens gegen Nordrußland in pflanzengeographischer Beziehung festgelegt, und zwar längs einer Linie, die vom Südostende des Onegasees nordostwärts zum Undosee und nahe dem Onegafluß bis zu dessen Mündung in das Weiße Meer verläuft. Diese Linie ist seitdem durch russische Geologen auch als Grenze des geologischen Fennoskandiens gegen die nordrussische Tafel genauer bestimmt worden. Damit besteht die Möglichkeit, diese Ostgrenze des „naturwissenschaftlichen Finnland", auf die Finnland in seinem gegenwärtigen Entscheidungskampf besonderen Wert legt, als geographisch-landschaftskundliche Grenze tiefer zu begründen. Cajanders Sohn, A. Kalela, unterzieht diese Frage in der vorliegenden Schrift einer vorwiegend florengeographischen Untersuchung. Er studiert die Westgrenzen nordrussicher, östlicher Pflanzenarten und die Ostgrenzen fennoskandischer Arten in dem genannten Gebiet und kommt zu dem Ergebnis,

daß die obige Grenze ganz besonders als Westgrenze von 133 östlichen Arten (bei insgesamt 1192 Gefäßpflanzen Finnlands) viel stärker hervortritt als eine Grenze zweiten Grades, die über die Karelische Wasserscheide an der heutigen Reichsgrenze Finnlands zieht. Die Grenze ist nur im rohen Umriß klimatisch bedingt, ihr Verlauf im einzelnen geht auf die Grenze der Gesteine, Böden und Landschaftselemente zurück (Felshügel, Seen, kalkarme Böden, bunter Wechsel der Standorte in der glazialen Landschaft Fennoskandiens, breite Alluvialtäler, Flußtalböschungen einheitliche Waldflächen auf kalkreichen Böden in Nordrußland). Auf der diluvialen Vereisung Fennoskandiens im Gegensatz zu den nicht vereisten oder bald wieder eisfrei gewordenen Landschaften Nordrußlands beruhen wichtige Unterschiede der Florengeschichte des Landes beiderseits der genannten Grenze. Im letzten Abschnitt wird die Ausprägung der florengeographischen Verhältnisse im Vegetationsbild Kareliens und Nordrußlands in äußerst anschaulicher Weise gezeichnet. Die Arbeit setzt florengeographisch die Arbeiten K. R. Kupffers über die baltischen Länder fort, verzichtet aber darauf, das Florengefälle nach diesem und neueren deutschen Vorbildern auch diagrammatisch auszudrücken.

C. Troll.

Walter, H. Die Vegetation des Europäischen Rußlands (Deutsche Forscherarbeit in Kolonie und Ausland, H. 9). 134 S. 17 Abb. 4 Taf. u. 1 farb. Karte. Berlin, P. Parey 1942. Geh. RM 7.40.

Das Büchlein ist im amtlichen Auftrag für die praktischen Bedürfnisse der Zeit beschleunigt niedergeschrieben. Es versucht, die pflanzengeographischen Grundlagen für die land- und forstwirtschaftlichen Kriegsaufgaben im Osten möglichst übersichtlich und kurz zu zeichnen. Trotz dieser Anpassung an einen weiteren Benutzerkreis bietet es auch dem Fachmann einen vorzüglichen Überblick. Das Material wird aus dem reichen russischen geobotanischen Schrifttum entnommen, ganz besonders den Werken von Alechin und Busch. Für die Güte der Bearbeitung bürgt der als Ökologe und Pflanzengeograph in vielen Weltteilen bewährte Verfasser, der auch Rußland aus eigener Anschauung kennt und die russische Literatur selbst verfolgen kann. Es werden der Reihe nach die klimatischen Vegetationszonen von der Tundra bis zur kaspischen Wüstensteppe besprochen, von der „azonalen Vegetation" aber nur die Auwiesen, Sümpfe, Moore und Sandfluren. Der komplizierte Vegetationsaufbau der Gebirge (Ural, Krim und Kaukasus) ist späteren Sonderveröffentlichungen vorbehalten. Für allgemeine Fragen der Landschaftskunde interessieren besonders Ausführungen über Gras- und Baumwuchs in der Steppe, über die Wirkung der Beweidung und über den Urzustand der russischen Talwiesen. Methodisch hat sich der Verfasser an das russische und amerikanische Vorbild der Unterscheidung zonaler, extrazonaler, azonaler (und intrazonaler) Vegetation gehalten. Dies kann unter Umständen bei der erzwungenen Kürze der Darstellung zu Irrtümern Anlaß geben, etwa wenn gesagt wird, daß die zonale Vegetation einzig und allein von den klimatischen Bedingungen des betreffenden Gebietes abhänge (S. 16). Referent zieht es daher vor, die für jedes Klimagebiet typischen Vegetationsformen in ihrer Abwandlung durch Lokalklima, Boden und Bewässerung zu „Vegetationskomplexen" zusammenzufassen und nebeneinander zu behandeln. Er glaubt, daß man damit auch den land- und forstwirtschaftlichen Bedürfnissen näherkommt als durch eine theoretische Gliederung in zonal, extrazonal und azonal. Das Büchlein ist als Einführung in die Probleme der russischen Landschaft allen Geographen, Bodenforschern, Land- und Forstwirten sehr zu empfehlen, die Fachwissenschaft aber wird darüber hinaus zu dem reichen Material der russischen Originalliteratur und pflanzengeographischen Originalkartierung vordringen müssen.

C. Troll.

Ricerche sui terrazzi fluviale e marini d'Italia. Heft 3. 88 S., 26 Abb. Bologna, Comitato Nazionale per la Geografia 1942. Lire 35.—.

Das vorliegende Heft bringt einen Beitrag von Giuliano Ruggieri über die quartären Küstenterrassen und die Faunen des Sicilian im Golf von Squillace. Die sicilische Terrasse ist hier sehr schön 80 bis 100 m über dem Meeresspiegel entwickelt. Ihr Alter wird durch Fossillisten, darunter das bezeichnende heute auf nördliche Meere beschränkte Cardium propexum sichergestellt. Eine weitere Arbeit von Giovanni Maria Villa behandelt neue Untersuchungen über die Flußterrassen in den Marken. Während der Eiszeiten schnitten die Flüsse ein, um dem sinkenden Adriaspiegel zu folgen, in den Interglazialen dagegen herrschte Aufschüttung. Die vom Verfasser gegebene Chronologie des mediterranen Quartärs kann vorerst nur als Hypothese gelten. R. Grahmann.

Melicchia, A. Variazioni climatiche nel l'Italia centrale e loro rapporto col regime del Tevere. (Consiglio nazionale delle ricerche — Comitato nazionale per la Geografia II/9.) 8°. 193 S. Bologna, Zanichelli 1942. Lire 45.—.

Der Verfasser, der bereits in einer früheren Arbeit die klimatischen Veränderungen in der Poebene untersucht hat und seine Studien auch auf Süditalien ausdehnen will, geht den Beziehungen zwischen den Elementen des Niederschlags (Menge, Intensität, Frequenz) und der Wasserführung des Tiber nach, da sich im Abfluß ähnlich wie bei den Gletscherschwankungen der Klimawechsel kundgibt. Am Pegel von Ripetta hat man Aufzeichnungen seit 1782, an zwei anderen seit 1880. Auch für die Niederschläge hat man in Rom und Perugia mehr als hundertjährige Beobachtungen. Hierzu treten Vergleiche mit Luftdruckschwankungen und die Verfolgung der Beziehungen zur Zyklonenhäufigkeit. Die sorgfältigen statistischen und graphischen Untersuchungen zeigen Periodizitäten verschiedener Größenordnung, unter denen die 11-, 16- und 35- bzw. 60—70 jährigen besonders auffallen. Auch eine 150 jährige scheint vorhanden zu sein. Flußregulierungen beeinflussen den Abfluß, es ergibt sich aber doch eine Zunahme der Hochwasser seit 1906, bedingt durch die Häufung westlicher Zyklonen. Die ganze zyklonische Masse hat die Tendenz, sich gegen Westen zu verschieben. Regionale Verschiedenheiten innerhalb des Gebietes werden angedeutet, aber der Hauptaufgabe untergeordnet. N. Krebs.

Merlini, G. Ancona e i Porti delle Marche e dell'Emilia. (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Comitato Nazionale per la Geografia: VI. Ricerche di Geografia Economica sui Porti Italiani, 5.) 224 S., 14 Textabb. Bologna, 1942. L. 60.—.

Dieser wichtige Beitrag zur Wirtschaftsgeographie Italiens will die technische und wirtschaftliche Eigenart der Häfen an der italienischen Adriaküste zwischen dem Po und Tronto untersuchen, ihre Handelsbeziehungen, ihr Hinterland und ihre künftigen Entwicklungsmöglichkeiten erörtern. Das wird sorgfältig und kritisch a) für die kleinen Häfen der Marche, b) für Ancona, c) für die kleinen Häfen der Emilia, d) für Ravenna durchgeführt. Es ergibt sich, daß diese Häfen ein eng begrenztes Hinterland mit vorwiegend landwirtschaftlich orientierten Absatzmärkten besitzen und der Warenverkehr gegenüber dem viel mehr nach außen gerichteten Verkehr von Bari oder Brindisi geradzu als reflexiv bezeichnet werden kann. Auch der neue Landerwerb an der Gegenküste bedeutet für sie keine wesentliche Erweiterung ihres Einflußgebietes. Da auch der Personenverkehr nicht erhöhbar ist, kann ein Aufstieg für die Zukunft nicht erwartet werden. Ancona, der größte dieser Häfen, ist ein regionaler Einfuhrhafen mit geringem Personenverkehr nach Dalmatien, mit (1938) 694 000 t (weniger als 1913!). Sein Hinterland kann sich wegen des Einflusses stärkerer Häfen nicht erweitern. Die bisher an erster Stelle stehenden Einfuhrgüter Kohle und Getreide haben unter der neuen Handelspolitik eine Verminderung erfahren; dagegen ist bei der Phosphateinfuhr und dem Personenverkehr ein beschränkter Anstieg möglich. — Ravenna (1938: 464 000 t, d. i. mehr als 1913) erfaßt als Hinterland nicht etwa ganz Emilia, wie man meinen könnte, sondern nur die Romagna ohne den großen Abnehmer Bologna. Der gegenwärtige Zustand der Kanäle verbietet die Durchfahrt größerer Schiffe; Personenverkehr ist nicht vohanden, eine Entwicklung nicht denkbar. — Die übrigen Häfen dieser Küstenstrecke haben nur lokale Bedeutung. Die Fischerei ist wichtiger als ihr Güterverkehr (1938 insgesamt 382 000 t.) Ihr Hinterland beschränkt sich auf das Tal des Flusses, der bei ihnen mündet; keiner von ihnen leistet etwa Ancona oder Ravenna eine Hilfsstellung. Richard Pfalz.

Zenari, Silvia. La vegetazione nel Comelico (Alto Cadore). Ricerche sulla distribuzione altimetrica. (Consiglio nale delle ricerche Comitadv Nationale per la Geografia V, 5.) 388 S. 2 Tafeln. Bologna, C. N. R. Comitato Nazionale per la Geografia 1942. Geh. Lire 50.—.

Die umfangreiche Arbeit behandelt den Comelico, eine Landschaft der Ostalpen im Oberlauf der Piave. Die Pflanzengesellschaften werden mit 220 sehr genauen floristischen Analysen untersucht (die Arten sind bis zur ssp., var. oder f. bestimmt). Zusammengehöriges wird in Übersichtslisten mit Angabe von Konstanz, Lebensform und Vorkommen der einzelnen Arten zusammengestellt. Behandelt werden von der montanen Stufe: Fichten-, Lärchen-, Buchen-, Grünerlen- und Laatschengesellschaften, Wiesen und Weiden, von der Gipfelregion: Rhododendron-, Vaccinium-, Dryasgesellschaften, Matten, Felsgesellschaften u. a. Nach der floristischen Zusammensetzung wird die Grenze der montanen gegen die subalpine Stufe auf

1800—2100 m (je nach dem Wassergehalt des Bodens schwankend), die der subalpinen gegen die alpine auf 2000 bis 2250 m berechnet. Eine pflanzengeographische Skizze deutet die Verbreitung der montanen, subalpinen und alpinen Stufe wie die der fünf wichtigsten Waldbäume an. Ein Deckblatt gibt die geologischen Verhältnisse wieder.
Bei kritischer Auswahl der Aufnahmestellen wäre wohl eine noch schärfere floristische Charakterisierung der Pflanzengesellschaften möglich gewesen. Daß es sich mehrfach um komplexe Gesellschaften handeln mag, zeigt die Tatsache, daß z. B. die Artenzahl bei 16 Aufnahmen des feuchten Fichtenwaldes die Höhe von 350 erreicht! Durch Vergleich der Pflanzengesellschaften mit denen bereits bearbeiteter Gebiete der Ostalpen (z. B. Aichinger, Karawanken) ließen sich die pflanzengeographischen Folgerungen weiter vertiefen. Literaturangaben fehlen. Die Leistung liegt auf floristischem Gebiet. G. Schwarz.

Perucich, G. L'isola di Curzola. (Studi geografici sulle terre redente, H. 7.) 51 S., 13 Abb. Bologna, Nicola Zanichelli 1942. Lire 15.—.

Ein Sohn der Insel, die trotz ihres Karstcharakters eine der bestentwickelten der dalmatinischen Inseln ist, gibt in dieser Dissertation (der Universität Bari) eine allseitige landeskundliche Darstellung, die auch die einheimische kroatisch geschriebene Literatur auswertet. Einer physisch-geographischen Beschreibung, die der Wasserversorgung und dem Klima besondere Aufmerksamkeit schenkt (60 % Scirocco, nur 10% Bora!) folgt der Abschnitt über die Bevölkerung und die besonders ausführliche Darstellung der Wirtschaftsverhältnisse. In einigen agrarischen Gemeinden steigt die Volksdichte auf über 150, und es gibt hier in einzelnen Karstmulde sehr große Orte. An der Küste gesellt sich zum Anbau die Fischerei, im gleichnamigen Hauptort auch Handel und Handwerk. Die Bevölkerung ist wirtschaftlich weit aufgeschlossener als die des Festlandes und dem Fortschritt zugänglich. Wald- und Viehreichtum sind die wichtigsten Hilfsquellen, aber auch Wein- und Fruchtbaumkultur umfassen 26% des Bodens. Der größte Teil der Bevölkerung gehört der seit dem 7. Jahrhundert kroatisierten bodenständigen Schicht an, nur ein Dorf ist im 17. Jahrhundert von Zuwanderern aus der Herzegowina begründet worden. Die Arbeit schließt mit dem Hinweis auf wirtschaftliche Reformen, die die Zukunft bringen soll. N. Krebs.

Migliorini, E. La provincia di Lubiana. (Paesi d'Attualità 5.) 79 S. 11 Karten und Diagramme. Rom. Cremonese 1943. Geh. Lire 10.—.

Die im Verlauf des siegreichen Vordringens im Frühjahr 1941 von den Italienern besetzte Provinz Lubiana (4545 qkm mit 337 000 Bewohnern bei einer Dichte von 74) ist der mittlere und südöstliche Teil des ehemaligen Krain. Die dieser Provinz gewidmete kleine Länderkunde skizziert Lage und Grenzen und gibt eine physisch-geographische Überschau, der ein beachtenswertes geomorphologisches Kärtchen eingeschaltet ist. Die anthropogeographische Darstellung beginnt mit einer aus dem politischen Geschehen und dem nationalen Erwachen gedeuteten Bevölkerungsgeschichte und -verteilung, die in eine ziemlich breite, im ganzen objektive Behandlung der slowenischen Frage ausmündet. Es folgt ein Überblick über die Wirtschaftsverhältnisse, der einen begünstigteren Nordosten mit vorherrschendem Anbau von dem vornehmlich durch Wald- und Weidewirtschaft ausgezeichneten übrigen Gebiet scheiden läßt (Karte der Verteilung des Anbaulandes, ergänzt durch eine Waldkarte). Das weitmaschige Bahnnetz ist noch im wesentlichen auf Laibach eingestellt, oder es findet seine Anschlüsse an der Save- oder Kulpalinie. Die regionale Beschreibung gliedert als der wohl originellste Teil der Schrift in Laibach und seine Umgebung, das westliche Karstland, das Ribnicatal und die Region von Cocevie, die Bassa Carniola (Dolenjsko) und die Carniola Bianca (Bela Krajnia). Leider fehlt eine kartographische Darstellung dieser Gliederung.
Otto Maull.

Malaschofsky, A. Rumänien. (Kleine Auslandskunde.) 95 S., 1 Taf. Berlin, Junker & Dünnhaupt 1943. Geh. RM 2.60; geb. RM 3.—.

Eine Auslandskunde über Rumänien zu schreiben, gehört im Augenblick mit zu den schwierigsten Aufgaben. Das Land, nach dem Vertrag von Trianon zu einem Großrumänien zusammengewachsen, wurde 1940 stark beschnitten, mußte Teile Siebenbürgens an Ungarn abgeben, die südliche Dobrudscha an Bulgarien und verlor vorübergehend Bessarabien an die Russen. Das Land ist erst im Aufbau begriffen. Der Verfasser sucht diese verwickelten Verhältnisse klarzulegen, schildert die Problematik der Rassenzusammensetzung, der religiösen Aufspaltung, die Auswirkungen der jungen Agrarreform, den kulturellen Gegensatz des Altreiches mit Siebenbürgen, das Analpha-

betentum, die Judenfrage usw. Schon diese Aufzählung zeigt die innere Zerrissenheit, aus der sich der junge Staat unter kräftiger Führung erst zu konsolidieren beginnt. Dabei beziehen sich sämtliche Statistiken auf das Jahr 1930, so daß man für Neurumänien auf Schätzungen angewiesen ist. Die schwierige Aufgabe wird mit politischem Takte und guter Sachkenntnis gemeistert. Es fehlt aber jede Behandlung Transnistriens, also des neuen Kolonisationsgebietes jenseits des Dnjestr, welches zu entwickeln der ganze Ehrgeiz der Rumänen ist. Die beigefügte rohe Kartenskizze entspricht leider nicht dem sonst guten Inhalt.

W. Behrmann.

Rikli, M. Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer (1. und 2. Lieferung). 240 S. 53 Fig. auf Taf. 4 Abb. 5 farb. Taf. 30 Karten im Text (im ganzen etwa 1000 Seiten in 2 Bänden). Bern, H. Huber 1942. 1. u. 2. Lieferung. Geh. RM 9.90.

M. Rikli, der hervorragende Kenner der Mittelmeervegetation, unternimmt es, sein vor 31 Jahren erschienenes Buch „Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer und der atlantischen Inseln" zu einem zweibändigen Werk über das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer auszubauen. Die beiden ersten Lieferungen und die Ankündigung des ganzen Werkes gestatten bereits ein Urteil über das ganze Unternehmen. Es wendet sich in gleicher Weise an die Fachwelt wie an einen größeren Leserkreis, an Botaniker ebenso wie an Geographen, Land- und Forstwirte und Kulturhistoriker. Die Aufgeschlossenheit für biologische, geographische und geschichtliche Zusamenhänge und die klare, flüssige Sprache sichern dem Werk eine bleibende Stellung in der Mittelmeerliteratur. Es steht etwa zwischen den landeskundlichen Werken Th. Fischers und A. Philippsons und dem kulturgeschichtlichen von V. Hehn. Die Ausstattung ist üppig und kommt mit einer großen Zahl von Verbreitungskarten mittelmeerischer Charakterpflanzen und einer vorzüglichen Auswahl gut aufgenommener und wiedergegebener Bilder wissenschaftlichen Ansprüchen, mit zwölf Kunstdrucktafeln, die den Zauber der mittelmeerischen Landschaft und Pflanzenwelt in Farben einzufangen suchen, einem weiteren Käuferkreis entgegen.

In der Einleitung wandern wir mit dem Verfasser über die Alpenpässe in die warmen Täler Insubriens, weiter durch die rauhere Poebene und über den Apennin nach der Riviera und schließlich nach dem vollmediterranen Mezzogiorno, und werden dabei in die allgemeinen Merkmale des mediterranen Pflanzenkleides eingeführt. Die Umgrenzung des mediterranen Vegetationsreiches für den Inhalt des Buches wird in Anlehnung an Grisebach gezogen, d. h. um die Randländer des Mittelmeeres bis Palästina und Syrien, aber über den Pontus ausgreifend in den südrussischen Steppen bis zur unteren Wolga und zu den südkaspischen Regenwäldern. Es folgt eine Monographie des Ölbaums als Wahrzeichen der Mittelmeerländer entsprechend dem Plan, besonderes Augenmerk auf die Kulturpflanzen, ihre Geschichte und ihre Rolle in der mediterranen Kulturlandschaft zu richten. Das Kapitel „Lebensbedingungen der Mittelmeerflora" bringt einen Abriß des Mittelmeerklimas, das nächste „Lebensformen" die ökologischen Wuchstypen im Sinne von Raunkiaer, aber für die Phanerophyten nach den Transpirationsorganen sinnvoll ausgebaut. Besonders zu begrüßen ist das Kapitel „Lebenszyklus" (Phänologie), in dem erstmals Vegetationszyklus und Blütenfolge der Mittelmeervegetation zusammenfassend dargestellt werden. Das Kernstück des ersten Bandes, die Pflanzengesellschaften, ist in zwei große Kapitel gegliedert: Naturland und Kulturland. Selbstverständlich können in einem solchen volkstümlichen Werk nicht die Register der zünftigen Pflanzensoziologie gezogen werden (wofür die Arbeiten Braun-Blanquets und seiner Schüler dienen). Rikli versucht, die Formationen der Wald-, Busch-, Strauch-, Fels-, Sumpf- und Strandgesellschaften in allgemein verständlicher Weise zu schildern. Auf die Gesellschaften der Kulturstufe sollen in späteren Lieferungen die der Höhenstufen folgen. An einzelnen Beispielen mediterraner Gebirge wird dann die verwickelte Gliederung der Gebirgsvegetation erläutert. Der zweite Teil ist der Flora und der floristischen Pflanzengeographie vorbehalten. Als Grundlage für die Behandlung der genetischen und geographischen Florenelemente ist ein erstmals veröffentlichter Katalog der 18 000 Arten der Mittelmeerflora in Aussicht gestellt. Es besteht kein Zweifel, daß Riklis Werk eine Zierde der belehrenden und schönen Literatur und ein unentbehrliches Hilfsmittel für jede Beschäftigung mit der Geographie der Mittelmeerländer bilden wird, das der Schweizer Pflanzengeographie zur Ehre gereicht und für die sie des Dankes der gebildeten Welt sicher sein kann.

C. Troll.

Wiesner, J. Vor- und Frühzeit der Mittelmeerländer. I. Das östliche Mittelmeer. II. Das westliche Mittelmeer. (Sammlung Göschen, Bd. 1149 und 1150.) 178 u. 131 S., 1 u. 3 Abb. 7 u. 7 Taf. Berlin, Walter de Gruyter & Co. 1943. Je *RM* 1.6?.

Nicht eine Vor- und Frühgeschichte des Mittelmeergebietes, für deren „Darstellung im eigentlichen Sinne die Zeit noch nicht reif ist", sondern nur eine Gesamtschau nach dem Stand der Forschung will der Verfasser aus dem richtigen Gefühl für das Geleistete geben. Um so wertvoller sind aber dadurch die beiden Bändchen für den geographischen Benutzer geworden, weil sich in ihnen zwar kurz zusammengedrängt, aber in einer überraschenden Reichhaltigkeit das findet, was die Prähistorie, die Sprach- und Religionswissenschaft, die Kultur- und Sagenforschung und die Geschichte selbst zu dem Thema zu sagen haben. Der Leser darf gleichsam noch in die Werkstatt hineinblicken, um den Stoff aber doch historisch wohl geordnet und innerlich genügend verbunden zu finden. Alt- und Jungsteinzeit, frühe Metallzeit, Bronzezeit und die Zeit der Großen Wanderung (frühe Eisenzeit) bestimmen die Hauptkapitel. Innerhalb derselben wird nach einzelnen Räumen gegliedert. Die sich daraus ergebenden Parallelen und Querverbindungen wird besonders der Geograph begrüßen. Die Zuverlässigkeit in der Aufbereitung des ungeheuer weitschichtigen Materials kann ein fachlich Außenstehender nicht beurteilen. Daß absolute Sicherheit in der Bewältigung nicht erreicht ist, zeigt die erstaunliche Stelle vom „Neandertal bei Heidelberg" (I, 11), die eine doppelte Verwechselung einschließt. Weniger den Geographen als den Verfasser wird es interessieren, daß die Beschränkung der diluvialen Vergletscherung Südosteuropas „auf Ausläufer balkanischer Gebirgszüge" falsche Vorstellungen erweckt (I, 8). In Kleinasien fehlt der Mysische Olymp. Weder der Balkan noch Rifgebirge waren vergletschert (II, 7). Dagegen trug der Dschebel Dschurdschura kleine Gletscher. I, 28 muß es statt „daronischer" „Saronischer" Golf heißen. Die Angaben über die Klimawechsel sind viel zu allgemein. Diese Ausstellungen schränken aber die Wertung der außerordentlichen Tatsachenhäufung auf schmalem Raum kaum ein, die freilich zunächst einen aufnahmewilligen, ausdauernden Leser verlangt. Erst die den späteren Perioden gewidmeten Kapitel (von der Bronzezeit an) sind lesbarer. Das dürfte stoffbedingt sein. Für manche der Abbildungen reicht das Reproduktionsverfahren nicht aus.

Otto Maull.

Hüber, R. Die Türkei. Ein Weg nach Europa. Mit einem Geleitwort Sr. Exzellenz des Türkischen Botschafters zu Berlin R. Husrev Gerede. 104 S., 63 Bild-Taf. Berlin, Prag, Wien, Volk und Reich Verlag 1942. Kart. *RM* 6.20.

Der durch seine verantwortungsvolle Tätigkeit im Deutschen Orientverein sowie durch mehrere wertvolle Schriften über Fragen der orientalischen Wirtschaft und Politik bekannte Verfasser hat uns hier ein sehr erfreuliches und verdienstvolles kleines Werk geschenkt, das von allen deutschen Freunden der Türkei aufrichtig begrüßt werden wird. Der knapp einführende Text zeichnet in großen, sicheren Zügen die Grundlinien von Geschichte und Politik der neuen Türkei. Der Bildteil wirkt besonders reizvoll, da die offiziellen Ansichten zugunsten des persönlich Geschauten ganz zurücktreten. Die Denkmäler einer jahrtausendealten Geschichte und Kultur, Landschaft, Siedlung und Wirtschaft sowie die Bauten der neuen Zeit sind gleichmäßig berücksichtigt. Das Buch ist, wie auch der Herr Türkische Botschafter in seinem Geleitwort ausführt, geeignet, die zwischen den beiden Nationen bestehende Freundschaft zu vertiefen. H. Bobek.

Pietschmann, V. Durch kurdische Berge und armenische Städte. 398 S., 96 Taf. und 1 Karte. Wien, Adolf Luser (jetzt Wiener Verlagsgesellschaft) 1940. Ganzl. *RM* 16.—.

Der Weg der „Österreichischen Armenienexpedition" (1914) ist durch die Punkte Urfa—Mesere ül Asis (jetzt Elaziğ)—Van abgesteckt. Hier mußte die Expedition des Kriegsausbruchs wegen ihr vorzeitiges Ende finden und der Rückmarsch über Erzurum—Trabzon angetreten werden. Die berührten Gebiete sind gutenteils auch heute noch so wenig bekannt, daß sich eine Veröffentlichung über die Reise, deren Ergebnisse vor allem in zoologischen, botanischen und anderen Sammlungen bestanden, trotz des seither verstrichenen Vierteljahrhunderts durchaus rechtfertigt. Der vorliegende Bericht schildert in ansprechender Art vor allem die mannigfachen täglichen Erlebnisse der kleinen Karawane auf ihren ungewöhnlichen, oft beschwerlichen und gefährlichen Wegen. Er vermittelt dem Leser damit sehr gut die Atmosphäre jener Gegenden, die trotz der inzwischen

über das Land gegangenen Modernisierung und Motorisierung in vielem auch heute noch Gültigkeit besitzt. Von Interesse ist die Spiegelung des Kriegsausbruches in den damals noch armenisch besiedelten und von politischer Spannung geladenen Gebieten Ostanatoliens. Der Geograph freilich würde oft gerne mehr und Zusammenhängenderes über die Landschaft erfahren. Um so wertvoller sind die 200 prächtigen Aufnahmen, die das Buch zieren und, namentlich soweit sie heute zerstörte Orte betreffen, dokumentarischen Wert besitzen. Besondere Hervorhebung verdienen die großartigen Rundsichten. Solche wurden zu kartographischen Zwecken in großer Zahl aufgenommen. Sie rufen den Wunsch nach baldiger Auswertung und Aufschließung der gesamten Bildschätze der Expedition wach. Die neueren türkischen Karten bieten hierzu treffliche Unterlagen. Sie hätten auch eine Korrektur der Routenaufnahme ermöglicht. Recht wünschenswert wäre für den Leser, der moderne Karten benutzt, die Übernahme oder Beifügung der Namensformen in der neuen türkischen Orthographie gewesen. H. Bobek.

Gabriel, A. Weites wildes Iran. Drei Jahre Forschungsfahrten in Wüsten und Steppen. Stuttgart 1940. 212 S., 1 Kartenskizze; 58 Abb. auf Tafeln. *RM* 6.—.

Von den drei Reisen, die A. Gabriel mit seiner Gattin 1927/28, 1933 und 1937 mit höchster Tatkraft in das Innere Irans durchgeführt hat, werden Ausschnitte zu einem Gesamtbild vereinigt, das die wertvollen wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Verfassers ergänzt und in erster Reihe dem entschwindenden Persien und den kaum oder nie zuvor betretenen Gebieten gilt. Trotz des Verzichts auf wissenschaftliche Erörterungen gibt das Werk doch nicht nur breiteren Kreisen, sondern auch dem geographischen Fachmann ein unmittelbar wirkendes Bild von länderkundlichem Wert. Dieses Ergebnis fließt dem Leser fast unvermerkt zu, wenn von den gefahrvollen Fahrten durch räuberische Bergländer und den Wüstendurchquerungen, aber auch schon von den Vorbereitungen zu den Fahrten oder dem Leben am ersehnten Ziel berichtet wird. In loser, aber geographisch gut gereihter Folge schließen sich die Reisebilder aneinander. Auf das fast widerwillige erste Betreten des Landes 1927 in Bandar Abbas folgt das abenteuerliche Vordringen in das räuberische Baschakird; darauf die Reisen in die Lut 1928, 1933 und 1937, die Reisen durch den Geistersand und die Querungen der großen Kawir, schließlich die Fahrten in Bergländer in Südiran und im äußersten Südosten. Mit großer Kraft lassen diese Berichte vor allem das Erleben der Wüste mitempfinden. Dazwischen vermitteln Abschnitte Bilder von dem alten Leben in den Städten, Dörfern und in den berühmten Wallfahrtsorten; wieder andere erzählen von der großen persischen Gastfreundschaft und berichten in treuem Gedenken von dem früheren Leben der Balutschen oder versuchen wieder, die Seele der Wüstenleute zu verstehen. Und ganz unaufdringlich ergeben sich beizeiten auch Erörterungen bestimmter Fragen wissenschaftlicher Art: von dem Spiel der Kräfte in der Wüste oder von den Entdeckungen zur historischen Geographie („Auf Marco Polos Spuren", „Schah Abbas Pflasterstraße"), von denen nicht ohne berechtigte Genugtuung berichtet wird. — Eindrucksvoll und gut gewählt sind die zahlreichen beigegebenen Lichtbilder.

H. Spreitzer.

Beythan, W. Was ist Indien? (Indien, hsg. von Kurt Vowinckel, Bd. 1.) 187 S., 8 Abb., 10 Kartenskizzen. Berlin, Kurt Vowinckel Verlag 1942. Kart. *RM* 5.40.

Im Geleitwort zu diesem 1. Band der Vowinckelschen Indienreihe zeigt der Herausgeber Plan und Inhalt der 8 Bände auf, die von je vier indischen und vier deutschen Verfassern geschrieben, ein Gesamtbild Indiens vermitteln sollen, und man kann sagen, dieses auch tun, besonders in bezug auf die geistigen und religiösen Voraussetzungen. So liegt auch der Nachdruck des 1. Bandes nach einer Überschau über das Land und seine Menschen auf der Gedankenwelt, also der alles indische Leben durchdringenden und beherrschenden Religion. Die angehängte Schlußbetrachtung des Brahmanen Prof. Bhatta ist in ihrer Anschaulichkeit bestens geeignet, die Stellung des indischen Kulturkreises in seiner Abhängigkeit von Religion und Kaste im Verhältnis zu den übrigen Kulturkreisen der Erde klar herauszustellen.

Ernst Weigt.

Lufft, H. Die Wirtschaft Indiens. (Indien, hrsg. von Kurt Vowinckel, Bd. 2.) 184 S., 10 Karten im Text. Heidelberg, Berlin, Magdeburg, Kurt Vowinckel 1942. Kart. *RM* 4.50.

Das von H. Zeck nach einem Manuskript von H. Lufft, betitelt: „Der Wirtschaftsgroßraum Indien", bearbeitete Buch gibt einen erschöpfenden Überblick über alle die Wirtschaft Indiens betreffenden Fragen. Entsprechend dem heute vorherrschenden Interesse an dem Ver-

hältnis Indiens zum beherrschenden England, sind besonders die nachteiligen Wirkungen seiner Einordnung in den britischen Weltimperialismus auf wirtschaftlichem Gebiete bei jeder Gelegenheit aufgezeigt und, soweit angängig, eindrucksvoll durch Zahlen belegt worden. Ernst Weigt.

Kruse, W. Denkmäler indischer Kunst. (Indien, hrsg. von Kurt Vowinckel, Bd. 8.) 24 S., 48 Abb., 1 Karte. Heidelberg, Berlin, Magdeburg, Kurt Vowinckel 1942. Kart. *RM* 3.—.

Auf nur wenigen Seiten gelingt es dem Verfasser, an Hand einer großen Zahl bezeichnender Abbildungen einen Eindruck der uns so fremden indischen Kunst, in erster Linie der Baukunst, zu vermitteln und sie aus ihrem Ursprung, dem Religiösen, verständlich zu machen. Ernst Weigt.

Vyas, Mukund. Männer und Mächte in Indien. (Indien, hrsg. von Kurt Vowinckel, Bd. 4.) 135 S., 8 Abb., 4 Kartenskizzen. Heidelberg, Berlin, Magdeburg, Kurt Vowinckel 1942. Kart. *RM* 3.80.

Einer in eindringlicher Weise dargestellten Entwicklungsgeschichte des Kongresses in Indien, dem „Weg zur Nation" folgen kurze Charakterisierungen einzelner Führer der indischen Politik. Letztere vermitteln die Bekanntschaft mit einer großen Zahl sonst nur wenig bekannter Männer der indischen Freiheitsbewegung, ihrer Ziele und Leistungen. Das Gefühl persönlicher Kenntnis der geschilderten Vorgänge läßt das Buch besonders eindrucksvoll erscheinen. Ernst Weigt.

Fochler-Hauke, G. Ostasien. Macht- und Wirtschaftskampf. (Heft 3 von „Macht und Erde", hrsg. von K. Haushofer und U. Crämer.) 3. Aufl. 81 S., 8 Kärtchen. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner 1942. *RM* 1.60.

Der Titel ist der ersten und zweiten Auflage gegenüber geändert (vgl. Bd. 44, S. 159 u. Bd. 45, S. 156). Inhaltlich ist bei gleicher Kapiteleinteilung und gleichem Umfang selbstverständlich der neuen politischen und wirtschaftlichen Lage Rechnung getragen. H. Schmitthenner.

Schwind, M. Die Gestaltung Karafutos zum japanischen Raum. (Peterm. Mitt. Erg.-H. Nr. 239.) Gotha, Perthes 1942. 230 S. *RM* 20.—.

Karafuto ist, obwohl eigentlich Endglied des japanischen Inselzuges, doch klimatisch dem Stammland so fern gerückt, daß der Japaner sich hier noch mehr als in Hokkaido auf fremdem Boden, als Kolonialpionier, sieht. Wie die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten in seinen Gesichtskreis traten, zu welcher Bedeutung sie gelangten und zu welchem kultur- und siedlungsgeographischen Bilde sie führten, davon gibt der Verfasser auf Grund eines zweimaligen Sommeraufenthaltes, umfassenden Studiums der Literatur und besonders weitgehender Ausschöpfung vielseitiger Statistiken ein sehr aufschlußreiches, mit Tabellen und Karten reich illustriertes Bild. Er geht von der Landesnatur aus, die im Relief den Gegensatz von zentralen Gebirgen und umliegenden Ebenen wie Alt-Japan zeigt, im Klima hingegen stark ins polare Extrem wächst. Dieses wird in Karten und Diagrammen anschaulich dargestellt, der Witterungsverlauf von Monat zu Monat verfolgt, erstmalig werden Monatskarten der Temperatur gegeben. Auch wird der starken vertikalen Temperaturumkehr gedacht, maximale Schneehöhe (bis über 60 cm) für verschiedene Orte angegeben. Moore und Tundren bedecken weithin den auch im Sommer in 1 m Tiefe gefrorenen Boden. In höheren Lagen herrschen echt nordische Wälder von Nadelhölzern und Birken, auch die Böden entsprechen dem durch starke Podsolisierung. Die ursprüngliche Bewohnerschaft besteht jetzt aus 1500 Ainu und 450 Angehörigen sibirischer Restvölker. Sie bildet bei der Kolonisation kein Problem, und so drangen Chinesen, Japaner und Russen im Grunde in ein Niemandsland. Nach der kurzen Zeit eines Kondominiums mit Rußland, dann einer russischen Strafkolonie, begann 1905 die koloniale Wirtschaft Japans, die im dritten Hauptteil der Untersuchung den eigentlichen Kern derselben darstellt. Im Vordergrund steht die seit Jahrhunderten geübte Fischerei. Deren Tierarten, ihre Fangzeiten und Verteilungen, die Geräte und Methoden, Erträge und Verwertungen, alles statistisch für einzelne Örtlichkeiten und Jahre belegt, sowie die Zucht- und Schutzeinrichtungen werden erörtert. Nächst der Fischerei war der Bergbau die große Hoffnung Japans. Doch wurden die Kohlenlager erst seit dem Weltkrieg mit der beginnenden Ausbeutung des Waldes erschlossen. Eröffnung und Förderungswert von über 20 einzelnen Bergwerken und ihre geographische Verteilung werden dargestellt. Wieder eingehendere Behandlung findet dann die Waldnutzung in ihren verschiedenen Phasen bis zur Planwirtschaft, den Schutzmaßnahmen, den vielen heutigen Industrien, die nach

Fabrikzahl, Produktionswert, Belegschaft, Verteilung, Siedlungs- und Exportplätzen verfolgt werden. Schwierig gelagert ist das Problem der Landwirtschaft. Im Klima und in den beschränkten Ebenen mit teils überfeuchten, teils podsoligen Böden liegen natürliche, im traditionsgebundenen Japaner mit seinem Reisbedarf und seinen Gärtnermethoden menschliche Hemmungen. Die Entwicklung über vier Stadien führte zu einer nutzbaren Ackerfläche von 365000 ha und Weideland von 253000 ha. Einen weiteren Hauptteil widmet Schwind noch eigens dem kolonialen Menschen. Er wird zunächst nach Herkunft, Rassen- und Familienbeziehung, Berufsgliederung in den Verwaltungseinheiten, Dichte und Verteilung auf Stadt- und Dorfgemeinden statistisch erfaßt, dann in seiner Siedlungs- und Hausbauweise, auch seinen sanitären Verhältnissen verfolgt (bemerkenswert die hohe Zahl von Verdauungs- und Lungenerkrankungen). Auch die Verkehrsverhältnisse werden bis zu den einzelnen Eisenbahnen, Wegen und Schiffahrtslinien gewürdigt, schließlich die neun Hauptsiedlungen monographisch dargestellt. Ein Schlußkapitel wirft in treffender Charakteristik Rückblicke auf die politische und wirtschaftliche Bedeutung sowie den Gesamtcharakter des Raumes, und so wird über den vielen Analysen, die dem Geographen vielleicht manchmal etwas reichlich ins Detail getrieben erscheinen können, das Bild gerundet und in seinen eigentümlichen Grundzügen scharf herausgestellt. L. Mecking.

Scarin, E. Hararino. Ricerche e Studi Geografici. 231 S. 29 Abb im Text. 25 Bildtafeln, 10 Kartentafeln. Firenze, G. S. Sansoni Editore 1942. Lire 50.—

Der durch seine Oasenstudien in Libyen bekant gewordene Geograph hat auf einer 1938 unternommenen Reise das Hochland von Harrar in Äthiopien studiert. Er bringt im vorliegenden Werk nicht die Ergebnisse seiner Reise im einzelnen, sondern eine landeskundliche Darstellung des Hochlandes, umfassend die engere Umgebung von Harrar (Hararino im engsten Sinn), die Hochebene von Dschidschiga, das Garamullata- und Tschertschergebirge. Diese vier Teilgebiete werden getrennt behandelt. Das Hauptgewicht wird auf die Ethnogeographie und Siedlungsgeographie gelegt. Bau und Formen, Klima und Hydrographie, Pflanzenkleid und Fauna sind kurz erledigt, ausführlich sind dagegen die Aufstellungen über die Volksstämme und Stammesgruppen, über die Bevölkerungszahl und über Haus- und Siedlungsformen. Um ein anschauliches Bild der Kulturlandschaft zu vermitteln, müßten auch die Angaben über den landwirtschaftlichen Anbau eingehender sein. Sehr wertvoll sind die zahlreichen Karten (z. B. Regen-, Vegetations-, ethnologische und Siedlungskarte) und die vielen Bilder, auch Luftbilder, die aber leider sehr dürftig erläutert sind. C. Troll.

Hüber, R. Der Suezkanal einst und heute. (Schriften für Politik und Auslandskunde, Heft 75.) 96 S., 1 Kartenskizze, 3 Textfig. Berlin, Junker & Dünnhaupt 1941. RM 3.—.

Die Arbeit beschäftigt sich in erster Linie mit historischen und politischen Fragen, die mit dem Suezkanalprojekt und seiner Ausführung zusammenhängen, und gibt durch Erörterung der zahlreichen Verträge, Konventionen, Akte und Pakte einen guten Einblick in die theoretische und tatsächliche Rechtsstellung des Kanals. Das verkehrsgeographische Problem ist nur in einem kurzen Schlußabschnitt nach den üblichen Gesichtspunkten behandelt.

Reinhard.

Kirchner, H. Erbeutung und Ausbeutung Süd-Afrikas. (Schriften des Deutschen Instituts für Auswärtige Politik, hg. in Gemeinschaft mit dem Deutschen Auslandswissenschaftlichen Institut, H. 39. Das Britische Reich in der Weltpolitik, H. 24.) 61 S. Berlin, Junker & Dünnhaupt 1940. RM 0.80.

Die Schrift klärt in großen Zügen über das Wirken der Briten und Juden in Süd-Afrika auf. Die Buren, die über 100 Jahre lang die Opfer dieses Wirkens waren, ermahnt sie, wenn sie als Volk bestehen wollen, die Verstrickung der Engländer in diesen für sie aussichtslosen Krieg zu benutzen, um endlich das Joch abzuschütteln. Seiner Absicht gemäß belegt der Verfasser fast ausschließlich mit englischsprachigen Quellen und verzichtet auf die Benutzung deutschen und anderen wissenschaftlichen Schrifttums, das über seinen Gegenstand in Menge vorliegt. E. F. Flohr.

Schönemann, Fr. Die Vereinigten Staaten von Amerika. (Kleine Auslandskunde, hrsg. von F. A. Six, Doppelband 14/15.) 160 S., 1 Schwarzweißkarte. Berlin, Junker & Dünnhaupt 1943. Geh. RM 4.—, Pappbd. RM 4.50.

Das vorliegende Buch gibt trotz mäßigen Umfangs eine erschöpfende Gesamtübersicht über das Wesen der Vereinigten Staaten. Der Ver-

fasser, einer der hervorragendsten Kenner Nordamerikas, faßt in sechs Hauptabschnitten, deren jeder in ein Reihe von Unterkapiteln gegliedert ist, alles das in fesselnder Darstellung zusammen, was der moderne Mensch über unseren gegenwärtigen Hauptkriegsgegner wissen sollte. Sehr richtig betont dabei Schönemann gleich von Anfang an, daß das Riesenreich der Union größenmäßig nur mit ganz Europa, aber nicht mit einem europäischen Einzelstaat verglichen werden kann. Sehr kurz ausgefallen ist die physische Geographie des ersten Hauptabschnittes, obwohl gerade die Lage, Raumgröße und Eigenart des Uniongebietes schon 1880 Friedrich Ratzel zu jenen Gedanken veranlaßten, die er später in seiner „Politischen Geographie" eingehend erörtert hat. Es lag aber wohl im Rahmen der Sammlung, in der das Buch erschienen ist, daß es als eine Art Staatshandbuch vertiefte Kenntnisse über die Bevölkerung als Träger von Geschichte, Kultur, Politik, Staat, Wirtschaft und Wehrmacht bringen sollte. Diese Aufgabe hat das Werk in jeder Weise gelöst. Es ist eines der besten seiner Art und gibt sachkundige und zuverlässige Auskunft über alle einschlägigen Fragen, so daß auch der Geograph wie überhaupt jeder Interessierte sehr viel aus ihm lernen kann. Nur einige kennzeichnende Tatsachen seien besonders herausgehoben: die angeblich „beste Wirtschaftsdemokratie" der Union wird dadurch charakterisiert, daß 45 Millionen Unionsbürger unter unzureichendem Ernährungsstandard stehen (S. 139). 1917 waren von den zum Kriegsdienst Ausgehobenen 27,4% völlig, weitere 24% teilweise dienstuntauglich, und 1941 wies die Hälfte aller Rekruten körperliche oder geistige Mängel auf (145). Bezeichnend für das Unwesen der Trusts (118 ff.) ist es, daß heute das gesamte amerikanische Wirtschaftsleben praktisch vertrustet ist und daß die Eisenbahnen ein Spielball ungesunder und betrügerischer Spekulationen geworden sind (126 ff.) Die aus Profitgier erfolgte und zu so verhängnisvollen Auswirkungen fortgeschrittene Waldverwüstung war der schlimmste Raubbau, den die moderne Geschichte kennt (109). Ähnlich ist es mit dem Bergbau. Kaum 25% des erbohrten Erdöls erreichen die Röhrenleitungen (114). Bei dem herrschenden Rassenchaos, das durch über 600 000 Mexikaner (39) und 6 Millionen Juden (ohne Mischlinge, 41) vermehrt wird, ist die Union viel weniger angelsächsisch, als man annimmt; doch ist die Vorherrschaft des englischen, schottischen und arischen Menschen unbestreitbar (31). Die Logen und ihr Einfluß (85 ff.). Der Anhang bringt eine Reihe nützlicher Hinweise und Abkürzungen. Das sehr knapp gehaltene Schrifttum zählt 37 meist nach 1927 erschienene Arbeiten auf.

Kurt Hassert.

Bartz, Fr. Fischgründe und Fischereiwirtschaft an der Westküste Nordamerikas. Werdegang, Lebens- und Siedlungsformen eines jungen Wirtschaftsraumes. (Schriften des Geogr. Instituts der Univ. Kiel, Bd. XII.) XII u. 175 S., 16 Abb., 4 Fig., 6 Karten. Kiel, 1942. RM 7.50.

Verfasser ist wohl zur Zeit unter den deutschen Geographen der beste Kenner der Hochseefischgründe und der Weltfischereiwirtschaft. Nachdem er uns in den „Lebensraumfragen" eine ausgezeichnete Studie über die atlantischen Fischgründe geschenkt hat, legt er nunmehr in seiner Habilitationsschrift eine umfassende Darstellung der Fischereiwirtschaft an der Westküste Nordamerikas vor und füllt damit eine Lücke nicht nur des deutschen Schrifttums aus.

Mit großer Sachkenntnis werden alle Fragen des vielseitigen Themas erörtert: die natürlichen Grundlagen der pazifischen Fischerei, ihre historische Entwicklung, die einzelnen Fischereiarten nach Fangtieren, eine Gliederung des behandelten Raumes nach fischereiwirtschaftlichen Gesichtspunkten, schließlich die Bedeutung der Fischerei für die wirtschaftliche, kulturelle und siedlungsgeographische Entwicklung des pazifischen Küstensaumes von Nordamerika. Kartenskizzen, graphische Figuren und 16 aufschlußreiche Bildbeigaben erläutern den Text, ein umfassendes Literaturverzeichnis (fast ausschließlich amerikanische Schriften) beschließt ihn.

Gründliche Ausschöpfung der vorhandenen Literatur, auch der Zeitungsarchive (!), vor allem aber ein ungewöhnliches Maß eigener Anschauung — B. hat nicht nur seinen gesamten Arbeitsbereich eingehend bereist, sondern die beschriebenen Fischereien auch alle selbst ausgeübt — setzten den Verfasser in den Stand, ein außerordentlich plastisches und anschauliches Bild der pazifischen Fischereiwirtschaft zu entwerfen. Da die Arbeit in der Darstellung des Werdeganges eines jungen Wirtschaftsraumes auch methodisch bemerkenswert ist, muß sie im ganzen als eine wesentliche und wertvolle Bereicherung des wirtschaftsgeographischen Schrifttums bezeichnet werden.

Reinhard.

Breitfuß, L. Das Nordpolargebiet. Seine Natur, Bedeutung und Erforschung. (Verständliche Wissenschaft 48. Bd.) 180 S., 59 Abb., 2 Taf. Berlin, Springer 1943. Geb. *RM* 4.60.

Das Buch bringt auf kleinem Raum eine große Fülle von interessanten und wichtigen Tatsachen aus dem Nordpolargebiet in fesselnder Form, wie es nur ein tiefgründiger Kenner und Sammler der internationalen Polarliteratur zu geben vermochte. Es bespricht nach einleitenden Abschnitten über die Natur der Arktis, insbesondere über ihre Gewässer und ihr Klima, die Lebewelt bis zu den arktischen Völkern mit Angaben über die Zahlen ihres jetzigen Bestandes, dann den Gang der fortschreitenden Forschung und ihre wesentlichen Ergebnisse, schließlich die Arktis als Verkehrsraum von den einstigen Versuchen, eine nordöstliche und nordwestliche Durchfahrt zu finden, bis zu den heutigen Fahrten und Plänen mit Flugzeugen, Unterwasserbooten und ihren Aussichten. Ein kurzer Abschnitt über die Ziele und Methoden der Polarforschung beschließt das Buch, dessen Lektüre ebenso anregend wie aufschlußreich ist. Die Tafel I bringt das Golf- und Polarstromsystem nach G. Wüst und Tafel II eine Karte der arktischen Land-, Schiffs- und Luftrouten in geeigneter Auswahl, die zum Studium wertvoll, freilich bei der Fülle des Inhalts nicht leicht benutzbar ist. v. Drygalski.

Neue Bücher und Karten

Allgemeine physische Geographie

Spitaler, R., Die Bestrahlungskurve in der Eiszeit (Abhandlg. d. Dt. Akademie d. Wissenschaften in Prag. Math.-Naturwissensch. Klasse, 13. Heft). 18 S., 3 Tafeln. Reichenberg/Sudetengau, Sudetendeutscher Verlag Franz Kraus, 1943. Kart. *RM* 1.40.

Jessen, O., Die Randschwellen der Kontinente (Ergänzungsband LIV zu Petermanns Geogr. Mitteilungen, Heft 241). 205 S., 32 Taf. Gotha, Perthes 1943.

Deutschland und Nachbarländer

Ratzel, F., Deutschland. 7. Aufl., hrsg. v. H. Bobek. 276 S., 12 Abb. Berlin, W. de Gruyter, 1943. Geb. *RM* 4.80.

Backhaus, H., Die ostfriesischen Inseln und ihre Entwicklung (Schriften der Wirtschaftswissenschaftl. Ges. z. Studium Niedersachsens e. V., N. F., Bd. 12). 143 S., 74 Abb. Oldenburg, G. Stalling, 1943.

Graul, H., u. Hildebrandt, G., Beiträge zur Siedlungsgeographie des Generalgouvernements (Schriftenreihe des Instituts für Deutsche Ostarbeit Krakau, Sektion Landeskunde, Bd. 1). 172 S., 33 Abb. Krakau, Burgverlag, 1943. Brosch. *RM* 6.—, Zl. 12.—.

Schwickerath, M., Das Hohe Venn und seine Randgebiete. Vegetation, Boden und Landschaft (Pflanzensoziologie, Bd. 6). 278 S., 72 Abb., 13 Tafeln. Jena, G. Fischer, 1944. Brosch. *RM* 16.—.

Asien

Guse, F. Die Türkei. 166 S. Leipzig, Koehler & Amelang, 1944. Geb. *RM* 3.—.

Tehrani, A., u. Beck, S., Iran (Kleine Auslandskunde, Bd. 21). 98 S., 1 Karte. Berlin, Junker & Dünnhaupt, 1943. Geb. *RM* 3.—, brosch. *RM* 2.60.

Alsdorf, L., Indien und Ceylon (Kleine Auslandskunde, Bd. 29/30). 159 S., 4 Karten. Berlin, Junker & Dünnhaupt, 1943. Gebunden *RM* 4.50, brosch. *RM* 4.—.

Bhatta, K. A., u. Schlötke-Schröer, Ch., Die Wirtschaft Südostasiens im englischen Krieg (Wirtschaftsschlaglichter, Bd. 5). 76 S., 2 Kart. Leipzig, Lutzeyer, 1943. Brosch. *RM* 3.80.

Stoye, J., Japan an der Wende. XIII, 352 S., 18 Karten. Leipzig, F. Meiner, 1943. Gebunden *RM* 12.—.

Afrika

Klingmüller, E., Ägypten (Kleine Auslandskunde, Bd. 30). 97 S., 2 Karten. Berlin, Junker & Dünnhaupt, 1944. Geb. *RM* 3.—, brosch. *RM* 2.60.

Beiträge zur Kolonialforschung. Tagungsband I: Koloniale Völkerkunde, Koloniale Sprachforschung, Koloniale Rassenforschung. Berichte über die Arbeitstagung im Januar 1943 in Leipzig. Hrsg. im Auftrage des Reichsforschungsrates und der Deutschen Forschungsgemeinschaft von Günter Wolff. Berlin, Dietrich Reimer, 1943. Halbl. *RM* 12.—.

Nordamerika

Lebensraumfragen, Band III: Gegenwartsprobleme der neuen Welt. Teil I: Nordamerika. Hrsg. v. O. Schmieder. XI, 802 S., zahlr. Karten und Abbild. Leipzig, Quelle & Meyer, 1943. Geb. RM 28.—.

Schreiber, I., Die Welt des Weizens und der Tränen. 328 S., 48 Abb. Hamburg, Hanseatische Verlagsanstalt, 1943. Geb. RM 8.50.
Merseburg, F., Der Tabakbau des Connecticut-Tales im Rahmen des Tabakbaus der Vereinigten Staaten. 249 S., 34 Abb., 3 Kart. Würzburg, Triltsch, 1943.

Geographische Neuigkeiten

Zusammengestellt von Dr. Franz Kupferschmidt

Institute

* Die britische Admiralität hat den Plan einer Verlegung des Observatoriums von Greenwich grundsätzlich genehmigt. Mehrere Abteilungen arbeiten bereits in anderen Gebieten. Die Verlegung macht sich dadurch notwendig, daß die magnetischen und astronomischen Beobachtungen durch Störungen verschiedenster Art, die mit der wachsenden Industrialisierung der Landschaft zusammenhängen, fast unmöglich gemacht werden.

* Im Zuge der von der spanischen Regierung ergriffenen Maßnahmen zum Ausbau der Kriegs- und Handelsflotte ist ein hydrographisches Institut der Marine geschaffen worden, das als militärisches Organ dem Oberkommando der Kriegsmarine unterstellt wurde. Es übernimmt die bisher vom Institut und Marine-Observatorium San Fernando ausgeführten Arbeitsgebiete.

* Das schweizerische Institut für Auslandsforschung, das in Zürich im März 1943 gegründet wurde, ist am 24. Juni 1944 feierlich eröffnet worden. Es soll eine Forschungs- und Lehrstätte mit Hochschulcharakter sein und in Vorlesungen und Kursen eine möglichst allseitige Orientierung vornehmlich über solche Länder geben, die für die Schweiz von besonderem Interesse sind. Andererseits sollen Schriften über das kulturelle Leben der Schweiz zur Aufklärung des Auslandes angeregt werden.

Persönliches

* Es wurden ernannt: Zu o. Professoren für Vermessungswesen an der Technischen Hochschule Stuttgart Prof. Dr.-Ing. Edwin Feyer, für Mineralogie und Petrographie an der Universität Münster Dr. Hans Seifert, für Geologie an der Universität Straßburg Prof. Dr. Ludwig Rüger (Jena), für Geologie an der Universität Bern Prof. Dr. Joos Cadisch (Basel); zu ao. Professoren für Geologie an der Universität Posen Dozent Dr. Fritz Berger, für Meteorologie und Geophysik an der Universität Königsberg Observator Dozent Dr. Heinz Lettau; zu Dozenten für Geographie an der Universität Freiburg/Br. Dr. Karl Storm, für allgemeine und angewandte Geologie an der Universität Halle-Wittenberg Dr. sc. nat. habil. Kurt Beyer, für Geologie und Paläontologie an der Universität Innsbruck Dr. phil. habil. Georg Mutschlechner, für Geologie an der Universität Frankfurt/M. Dr. phil. nat. habil. Wilhelm Simon. — Einen Lehrauftrag für Raumordnung an der Universität Graz erhielt der Landesplaner Dr. Hermann Wengert. Mit der Wahrnehmung der Vertretung der Meteorologie an der Universität Jena wurde beauftragt der ao. Prof. Dr. Heinrich Siedentopf.

Todesfälle

* Im 70. Lebensjahr verschied am 28. Januar 1944 in Danzig der o. Prof. für Vermessungskunde an der Technischen Hochschule Berlin Dr. Otto Eggert. — Nach einer Meldung vom 11. März 1944 wurde der Leiter einer Expedition zur Aconcagua-Besteigung, der Prof. für Geologie und Mineralogie an der Universität La Plata Dr. Walter Schiller, in den Anden in einer Höhe von 6000 m tot aufgefunden. — Am 8. November 1943 verstarb der Direktor der Abteilung Handelsmuseum am Kolonialinstitut zu Amsterdam und Prof. der Tropischen Staatshaushaltskunde an der Universität Utrecht Dr. L. Ph. Le Cosquino de Busey (geb. 10. Juli 1879). —

In Frankfurt verstarb der o. Prof. der Meteorologie und Geophysik und Direktor des Taunus-Observatoriums Dr. Franz Linke. — Am 23. Juni 1943 verstarb der o. Prof. für Geologie an der Universität Stockholm Gerard de Geer (geb. 2. Oktober 1858). Er war der bedeutendste Geologe Schwedens und hat sich vor allem um die Erforschung der Quartär-Geologie Schwedens verdient gemacht. Sein epochemachendes Werk über Skandinaviens geographische Entwicklung nach der Eiszeit erschien im Jahre 1896, nachdem er bereits im Jahre 1882 in Spitzbergen als Erster die Veränderung der Strandlinien als Zeichen von Niveau-Verschiebungen gedeutet hatte. Bestätigungen seiner Beobachtungen fand er in Nordamerika, Holland, Finnland, Rußland, Großbritannien und Norddeutschland. Eines seiner letzten Werke war die Geochronologia Suecica 1940. — Im Alter von 76 Jahren verstarb Prof. Dr. Johannes Zemmrich am 21. Juni 1944 in Plauen i. V. Er erwarb sich in jüngeren Jahren in den Kreisen der Deutschtumsforscher einen geachteten Namen und zählt zu den Wegbereitern der modernen deutschen Landes- und Volksforschung.

Versammlungen und Vereine

Am 10. 8. 1944 trat in Halle/S. zum ersten Male der engere Beirat der Deutschen Geographischen Gesellschaft zusammen. Es wurden Beschlüsse gefaßt, die sich auf den Einsatz der Geographie im Kriege, den wissenschaftlichen Nachwuchs, die Lage der Geographie an den Schulen u. a. beziehen. In der Leitung der Gesellschaft tritt auf Vorschlag des engeren Beirats für die Dauer des Krieges keine Änderung ein.

Stellungnahme der Deutschen Geographischen Gesellschaft zur Beibehaltung der Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000.

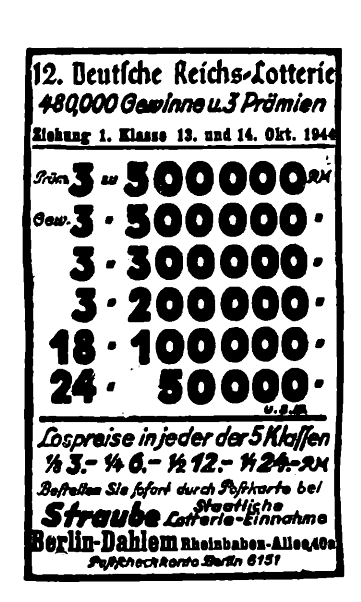
Die deutsche Geographie, vertreten durch die Deutsche Geographische Gesellschaft, hält die Beibehaltung der Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000 für unbedingt erforderlich und warnt davor, die Arbeit an derselben aufzugeben, bevor nicht ein anderes gleichwertiges Kartenwerk vollendet vorliegt. Die Karte 1 : 100 000 als einzige plastisch wirkende Karte im großen Maßstab ist für die Praxis wegen Einheitlichkeit der Landschaftsdarstellung, für die Schule wegen des klaren Verjüngungsverhältnisses und für die Wissenschaft wegen ihres Gesamtinhalts unentbehrlich. Sie stellt ein hohes Kulturgut des deutschen Volkes dar, das nicht ohne Not aufgegeben werden darf. Die deutsche Geographie rettete schon einmal ein Kartenwerk, die Karte 1:200 000, die heute im Kriege unentbehrlich ist.

Ich suche die Geographische Zeitschrift im ganzen oder in größeren und kleineren Teilen (u. U. auch Einzelhefte) käuflich zu erwerben, da mein Handexemplar verbrannt ist. Vor allem lege ich Wert auf folgende Jahrgänge: 12 (1906), 13 (1907), 18 (1912), 19 (1913), 20(1914), 22 (1916), 36 (1930), 42 (1936) sowie auf die 3 Registerbände: Jhrg. 1—10, 11—20, 21—30.

Der Herausgeber: Dr. H. Schmitthenner, Leipzig O 27, Denkmalsallee 110.

Verantwortlich für den Text: Professor Dr. H. K. Dietzel, Leipzig S 3, Kaiser-Wilhelm-Str. 61, für den Anzeigenteil: Horst Eisendick, Berlin, Pl. 3. — Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin.
Printed in Germany. Druck von Dr. Karl Meyer GmbH. in Leipzig. Ausgegeben im September 1944





deutsche Geist

4. Auflage, 17. bis 25. Tausend. 152 S.
Din A 5, kart. RM. 3.20

Inhalt:

Das völkische Mysterium / Die Zeit des Umbruchs / Götter und Landschaft / Das deutsche Südosterlebnis / Wanderer und Künder — Die Wendung zu Europa / Symbolik der Stadt Wien

Nur durch die Buchhandlungen zu beziehen!

Theodor Fritsch Verlag
Berlin



Europa-Bibliographie

Im Auftrag des Deutschen Auslandswissenschaftlichen Instituts und in Verbindung mit der Universitätsbibliothek Leipzig
herausgegeben von
Prof. Dr. Fritz Prinzhorn

Aufgabe dieser großen Bibliographie ist die laufende Erfassung aller selbständigen Veröffentlichungen und maßgebenden Zeitschriftenaufsätze über die europäischen Länder.

Bisher erschienen die Abteilungen:

I. **Nordischer Raum.** Band I—III.
II. **Schweiz.** Band I—II.
III. **Die westlichen Länder des europäischen Südostens.**
IV. **Frankreich.**
V. **Bulgarien.**
VI. **Großdeutsches Reich: Sudetenland, Böhmen und Mähren.**
VII. **Nordwesteuropäischer Raum: Niederlande — Belgien.**

Weitere Abteilungen sind in Vorbereitung

Je Band RM. 30.— (Abt. III: RM. 45.—)

Otto Harrassowitz, Leipzig